
Normes de formation par l'apprentissage

Technicien ou technicienne de moteurs marins



Technicien ou technicienne de moteurs marins

Code de métier : 435B

Date d'élaboration : juin 2004

Date d'impression : octobre 2005

Ce document est la propriété de l'apprenti ou de
l'apprentie dont le nom figure à l'intérieur et atteste
officiellement de sa formation.



TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

Résumé du programme d'apprentissage et directives connexes	3
Profil de l'analyse des compétences.....	6
Préface.....	12
Définitions.....	13
Directives importantes à l'intention des apprentis ou des apprenties	16
Directives importantes à l'intention des parrains ou employeurs ou employeuses et des superviseurs ou superviseuses ou formateurs ou formatrices	16
Avis et déclaration sur la collecte de renseignements personnels.....	18
Rôles et responsabilités des apprentis ou des apprenties, des parrains ou employeurs ou employeuses et des superviseurs ou superviseuses ou formateurs ou formatrices	19
Formulaire d'attestation de compétences.....	21

ENSEMBLES DE COMPÉTENCES

U6380.0 Se protéger et protéger les autres	23
U6381.0 S'acquitter des pratiques générales du métier	27
U6382.0 Réparer les systèmes d'alimentation en air et des systèmes auxiliaires d'atelier	34
U6383.0 Effectuer les inspections prélivraison	38
U6384.0 Réparer les systèmes électriques et électroniques	42
U6385.0 Réparer les systèmes de gestion du carburant des moteurs à essence	53
U6386.0 Effectuer la mise au point de moteurs	59
U6387.0 Réparer les systèmes moteurs.....	61
U6388.0 Réparer les systèmes de direction.....	72
U6389.0 Réparer les systèmes hydrauliques	76
U6390.0 Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion	80
U6391.0 Réparer les systèmes de suspension et d'attelage de remorque.....	90
U6392.0 Installer les moteurs et les systèmes de propulsion	93
U6393.0 Diagnostiquer les problèmes relatifs au fonctionnement des embarcations et du matériel de transport	97
U6394.0 Installer, entretenir, réparer et hiverner les systèmes et les accessoires d'embarcation	100
Dossier de l'apprenti ou de l'apprentie	104
Formulaire d'attestation de fin d'apprentissage	107

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

RÉSUMÉ DU PROGRAMME D'APPRENTISSAGE ET DIRECTIVES CONNEXES

1. **Définition du programme** : Le terme technicien ou technicienne de moteurs marins désigne une personne qui :

- possède les compétences et les connaissances nécessaires pour diagnostiquer les problèmes relatifs aux embarcations et aux systèmes moteurs des embarcations, y compris les systèmes électriques et électroniques, les systèmes de gestion du carburant des moteurs à essence, les systèmes de direction, les systèmes hydrauliques et les systèmes d'entraînement et de propulsion, ainsi que pour réparer et entretenir les embarcations et les systèmes en question.

Le programme de **TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS** est un programme d'apprentissage approuvé aux fins de la *Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle (LARP)*.

2. **Directives [connexes] du programme**

- **Durée de la formation en milieu de travail (*des apprentis ou des apprenties*)**
Le comité sectoriel a établi qu'un apprenti ou une apprentie doit généralement suivre **4 280** heures de formation en milieu de travail pour acquérir les compétences professionnelles requises. Cette durée peut varier en fonction de circonstances individuelles.
- **Durée de la formation en classe**
Le comité sectoriel a établi qu'un apprenti ou une apprentie doit généralement suivre **720** heures de formation en classe pour terminer le programme d'études associé au programme de formation, sauf dans les cas d'exemption de tout niveau de ce programme d'études.
- **Rapport compagnon ou compagne/apprenti ou apprentie**
Le comité sectoriel a établi qu'il faut généralement un compagnon ou une compagne d'apprentissage ou bien une personne considérée comme telle par apprenti ou apprentie pour que ce dernier ou cette dernière reçoive une formation adéquate en milieu de travail [adéquate] dans le cadre de ce programme. Ce rapport peut varier en fonction des circonstances individuelles.

3. Exigences du programme

- **Ensembles restreints de compétences**

Ce programme ne comporte aucun ensemble restreint de compétences conformément au Règlement de l'Ontario 565/99, *Restricted Skill Sets*. Une personne n'est donc pas obligée de s'inscrire au programme d'apprentissage ou de posséder une accréditation pour exécuter les tâches prévues au programme.

- **Niveau d'instruction [requis]**

Le comité sectoriel a établi que pour être admis à ce programme, il faut avoir terminé avec succès la 12^e année ou atteint un niveau de scolarité équivalent approuvé par le ministère.

(Voir la politique 102 fondée sur la LARP, portant sur le niveau d'instruction requis.)

- **Admissibilité à l'examen (*dans le cas des candidats ou des candidates au certificat de qualification professionnelle autres que des apprentis ou des apprenties*)**

Le candidat ou la candidate doit :

- fournir une preuve de ses capacités à l'égard de toutes les compétences obligatoires (zones non ombrées) énoncées dans les normes de formation ou le sommaire de la formation par l'apprentissage; et
- démontrer qu'il ou elle a suivi **5 000** heures de formation en milieu de travail.

(Voir la politique 150 fondée sur la LARP, portant sur l'évaluation des candidats ou des candidates au certificat de qualification professionnelle.)

- **Admissibilité à l'attestation de réussite (*dans le cas des apprentis ou des apprenties*)**

L'apprenti ou l'apprentie doit :

- acquérir toutes les compétences obligatoires (zones non ombrées) énoncées dans les normes de formation ou le sommaire de la formation par l'apprentissage; et
- terminer la formation en classe décrite dans les normes de formation en établissement approuvée par le ministère et l'industrie.

(Voir la politique 309 fondée sur la LARP, portant sur la réussite d'un programme d'apprentissage.)

- **Autres ressources**

On peut obtenir de l'information complète sur les exigences du programme, les lignes directrices et les normes connexes en consultant les ressources suivantes :

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

- *Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle (LARP);*
 - *Règlement de l'Ontario 573/99, General Regulation (règlement pris en application de la LARP, en anglais seulement) ;*
 - *Règlement de l'Ontario 566/99, Exemptions (règlement pris en application de la LARP, en anglais seulement);*
 - *normes de formation par l'apprentissage ou sommaires de la formation propres au programme;*
 - *manuel du programme et des politiques fondés sur la LARP.*
- **Autre accréditation requise**
[Sans objet.] S/O
 - **[Cours préparatoires] Acquis scolaires facultatifs**
L'industrie a établi que certains cours du secondaire peuvent faire augmenter les chances de succès s'ils sont suivis avant l'inscription au programme. Pour obtenir plus de détails, voir le document intitulé *Itinéraires d'apprentissage de métiers*.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES Technicien ou technicienne de moteurs marins – 435B

(Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis et démontrés.)

ENSEMBLES DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCES

SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES U6380.0	Établir et prendre des mesures correctives contre les risques potentiels pour la santé et la sécurité au travail U6380.01	Manipuler, entreposer et éliminer les matières dangereuses utilisées au travail U6380.02	Porter et entretenir l'équipement de protection U6380.03	Respecter la législation relative aux lieux de travail U6380.04	Faire preuve d'ordre sur le lieu de travail U6380.05
	Respecter les directives du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) U6380.06	Communiquer avec ses superviseurs ou superviseuses et ses collègues U6380.07			
S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER U6381.0	Interpréter et appliquer l'information sur l'entretien U6381.01	Établir de bonnes relations avec la clientèle U6381.02	Offrir divers services à la clientèle U6381.03	Veiller à l'entreposage saisonnier des embarcations et de l'équipement motorisé U6381.04	Effectuer l'inspection visuelle du matériel de chauffage et de coupage oxygaz U6381.05
	Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de chauffage et de coupage oxygaz U6381.06	Vérifier l'état de la surface à chauffer ou à couper U6381.07	Mener une inspection visuelle du matériel de soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible (MIG) U6381.08	Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de soudage MIG U6381.09	Vérifier l'intégrité de la soudure U6381.10
	Mener une inspection visuelle de la soudeuse à arc électrique U6381.11	Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de soudage à l'arc U6381.12	Vérifier l'intégrité de la soudure à l'arc U6381.13		

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

RÉPARER LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET DES SYSTÈMES AUXILIAIRES D'ATELIER	Mener une inspection visuelle des systèmes d'alimentation en air d'atelier et de leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'alimentation en air d'atelier et à leurs composantes	Réparer des systèmes d'alimentation en air d'atelier et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'alimentation en air d'atelier, aux systèmes auxiliaires et à leurs composantes	
U6382.0	U6382.01	U6382.02	U6382.03	U6382.04	
EFFECTUER DES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON	Vérifier les systèmes des embarcations et de l'équipement motorisé et leurs composantes	Mener une inspection visuelle des embarcations et de l'équipement motorisé	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux embarcations et à l'équipement motorisé	Établir des rapports d'inspection prélivraison exposant les résultats des inspections visuelles et des activités de diagnostic et de correction des problèmes	Appliquer les procédures d'installation et d'inspection prélivraison des embarcations et de l'équipement motorisé
U6383.0	U6383.01	U6383.02	U6383.03	U6383.04	U6383.05
	Vérifier l'exactitude des rapports d'inspection prélivraison				
	U6383.06				

RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES	Mener une inspection visuelle des systèmes électriques et électroniques	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux batteries	Entretien et charger des batteries (notamment par survoltage)	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de démarrage et à leurs composantes	Réparer des systèmes de démarrage et leurs composantes
U6384.0	U6384.01	U6384.02	U6384.03	U6384.04	U6384.05
	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de démarrage et à leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de charge et à leurs composantes	Réparer des systèmes de charge et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de charge et à leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes à commande électrique ou électronique et à leurs composants
	U6384.06	U6384.07	U6384.08	U6384.09	U6384.10
	Réparer les systèmes à commande électrique ou électronique et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes à commande électrique ou électronique et à leurs composants	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'allumage électrique ou électronique et à leurs composants	Réparer des systèmes d'allumage électrique ou électronique et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'allumage électrique ou électronique et à leurs composants
	U6384.11	U6384.12	U6384.13	U6384.14	U6384.15

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE U6385.0	Mener une inspection visuelle des systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et de leurs composantes U6385.01	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et à leurs composantes U6385.02	Réparer les systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et leurs composantes U6385.03	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de gestion du carburant des moteurs à essence et à leurs composantes U6385.04	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et à leurs composantes U6385.05
	Réparer les systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et leurs composantes U6385.06	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et à leurs composantes U6385.07			
EFFECTUER LA MISE AU POINT DE MOTEURS U6386.0	Effectuer la mise au point de moteurs à essence U6386.01	Effectuer la mise au point de moteurs diesel U6386.02	Vérifier la mise au point des moteurs U6386.03		
RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS U6387.0	Mener une inspection visuelle des systèmes de refroidissement des moteurs U6387.01	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de refroidissement et à leurs composantes U6387.02	Réparer les systèmes de refroidissement et leurs composantes U6387.03	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de refroidissement et à leurs composantes U6387.04	Mener une inspection visuelle des systèmes de [lubrification] graissage des moteurs U6387.05
	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de [lubrification] graissage des moteurs et à leurs composantes U6387.06	Réparer des systèmes de [lubrification] graissage des moteurs et leurs composantes U6387.07	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de [lubrification] graissage des moteurs et à leurs composantes U6387.08	Mener une inspection visuelle des culasses et des blocs moteurs et de leurs composantes U6387.09	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux culasses et à leurs composantes U6387.10
	Réparer les culasses et leurs composantes U6387.11	Vérifier les réparations effectuées aux culasses et à leurs composantes U6387.12	Diagnosticuer et corriger les problèmes relatifs aux blocs moteurs et à leurs composantes U6387.13	Réparer des blocs moteurs et leurs composantes U6387.14	Vérifier les réparations effectuées aux blocs moteurs et à leurs composantes U6387.15

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

RÉPARER LES SYSTÈMES DE DIRECTION	Mener une inspection visuelle des systèmes de direction et de leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de direction et à leurs composantes	Réparer des systèmes de direction et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de direction et à leurs composantes	
U6388.0	U6388.01	U6388.02	U6388.03	U6388.04	

RÉPARER LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES	Mener une inspection visuelle des systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et de leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et à leurs composantes	Réparer les systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et à leurs composantes	
U6389.0	U6389.01	U6389.02	U6389.03	U6389.04	

RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION	Mener une inspection visuelle des systèmes d'entraînement et de propulsion et de leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et à leurs composantes	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et à leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et à leurs composantes
U6390.0	U6390.01	U6390.02	U6390.03	U6390.04	U6390.05
	Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et à leurs composantes	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et à leurs composantes	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et à leurs composantes
	U6390.06	U6390.07	U6390.08	U6390.09	U6390.10
	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et à leurs composantes	Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et leurs composantes	Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et à leurs composantes		
	U6390.11	U6390.12	U6390.13		

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

RÉPARER LES SYSTÈMES DE SUSPENSION ET D'ATTELAGE DE REMORQUE U6391.0	Mener une inspection visuelle des composantes des systèmes de suspension et d'attelage de remorque U6391.01	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux composantes des systèmes de suspension et d'attelage de remorque U6391.02	Vérifier les réparations effectuées aux composantes des systèmes de suspension et d'attelage de remorque U6391.03		
INSTALLER LES MOTEURS ET LES SYSTÈMES DE PROPULSION U6392.0	Mener une inspection visuelle de l'espace d'installation des moteurs et des systèmes de propulsion U6392.01	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs à l'installation des moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que de leurs composantes U6392.02	Installer les moteurs et les systèmes de propulsion ainsi que leurs composantes U6392.03	Vérifier l'installation des moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que de leurs composantes U6392.04	
DIAGNOSTIQUER LES PROBLÈMES RELATIFS AU FONCTIONNEMENT DES EMBARCATIONS ET DU MATÉRIEL DE TRANSPORT U6393.0	Mener une inspection visuelle des embarcations, des remorques et du matériel de transport U6393.01	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux embarcations, au matériel de transport, aux systèmes de fonctionnement et à leurs composantes U6393.02	Vérifier le matériel de transport et les systèmes de fonctionnement des embarcations ainsi que leurs composantes U6393.03		
INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVERISER LES SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION U6394.0	Mener une inspection visuelle des systèmes et des accessoires d'embarcation U6394.01	Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes et aux accessoires d'embarcation U6394.02	Installer, entretenir, réparer et hivérer les systèmes et les accessoires d'embarcation U6394.03	Vérifier l'installation, l'entretien, la réparation et l'hivérisation des systèmes et des accessoires d'embarcation U6394.04	

PRÉFACE

La Direction de la formation en milieu de travail du ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU) a préparé ces normes de formation en association avec les comités sectoriels et en consultation avec des représentants et des représentantes de l'industrie. Ce document doit servir de guide aux apprentis et aux apprenties, aux superviseurs et aux superviseuses ou aux formateurs et aux formatrices, ainsi qu'aux parrains ou aux employeurs ou aux employeuses, dans le cadre du programme de formation et il détermine les conditions préalables à l'accréditation.

Ce document de formation est le seul dossier où est consigné le rendement des apprentis et des apprenties en milieu de travail.

Les superviseurs et les superviseuses ou les formateurs et les formatrices et les apprentis et les apprenties doivent confirmer l'acquisition réussie de chaque compétence en apposant leur signature et en indiquant la date à l'endroit approprié, sauf dans le cas d'une compétence facultative (zone ombrée).

Il appartient aux apprentis et aux apprenties ainsi qu'aux parrains ou aux employeurs et aux employeuses de prendre soin de ce document. En apposant leur signature au bas d'un énoncé de compétence, les superviseurs et les superviseuses ou les formateurs et les formatrices et les apprentis et les apprenties confirment que ces derniers ont démontré avoir acquis cette compétence. Ces normes de formation ont été élaborées spécialement pour documenter l'acquisition, par les apprentis et les apprenties, des compétences liées à ce métier.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

DÉFINITIONS

Acquisition d'une compétence

Fait d'arriver à exécuter de façon répétée et sans aide une tâche en milieu de travail conformément aux normes de formation ou au sommaire de la formation.

Certificat d'attestation de compétences

Liste de tous les ensembles de compétences comportant un espace pour la signature du parrain ou de l'employeur ou de l'employeuse officiel.

Certificat d'apprentissage

Accréditation remise aux personnes ayant démontré qu'elles ont terminé avec succès un programme d'apprentissage en Ontario.

Certificat de qualification professionnelle

Accréditation remise aux personnes ayant obtenu la note de passage à l'examen du certificat de qualification professionnelle pour leur métier.

Comité sectoriel (CS) en vertu de la LARP et comité consultatif provincial (CCP) en vertu de la LQPAGM

En vertu de la LARP et de la LQPAGM, le ministre peut créer un comité provincial relatif à un métier ou à un groupe de métiers qui le conseillera sur l'établissement et le fonctionnement de programmes de formation par l'apprentissage et de qualification professionnelle.

Compagnon ou compagne d'apprentissage ou [bien] personne considérée comme telle

Personne ayant acquis les connaissances et les compétences relatives à un métier, à une profession ou à une autre occupation, ces connaissances étant attestées par les autorités provinciales ou territoriales.

Compétence

Compétence décrite dans les normes de formation (remarque : il s'agit d'une seule compétence et non d'un groupe plus important de compétences, appelé ensemble de compétences, unité de formation ou objectif général de rendement dans les normes de formation et dont fait partie la compétence).

Unité de formation ou objectif général de rendement. (Ensembles de compétences)

Groupe de compétences énoncé dans les normes de formation et qui inclut tous les objectifs de rendement de tel ou tel ensemble de compétences.

Facultatif

Se dit des compétences, des ensembles de compétences ou des objectifs généraux de rendement, dans les zones ombrées, dont il n'est pas nécessaire que l'acquisition soit confirmée par des signatures pour que l'apprenti ou l'apprentie puisse terminer le programme, mais qui peuvent être vérifiés au moyen d'un examen d'accréditation.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Formateur ou formatrice

Le formateur ou la formatrice qualifié d'un métier à accréditation obligatoire est un compagnon ou une compagne d'apprentissage possédant un certificat de qualification professionnelle ou, pour un métier à accréditation non obligatoire, une personne considérée comme telle.

LARP

Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle

LQPAGM

Loi sur la qualification professionnelle et l'apprentissage des gens de métier

Normes de formation

Document rédigé sous forme d'énoncés concis qui décrivent chacune des compétences que doit acquérir l'apprenti ou l'apprentie pour exercer le métier. En utilisant ce document, les formateurs ou les formatrices peuvent s'assurer que les apprentis ou les apprenties acquièrent toutes les compétences requises, qui y sont décrites en détail.

Objectif général de rendement (ensemble de compétences acquises en milieu de travail)

Décrit un ensemble de compétences comprenant tous les objectifs de rendement ayant trait à cet ensemble.

Obligatoire

Se dit des compétences, des ensembles de compétences ou des objectifs généraux de rendement, dans les zones non ombrées, dont l'acquisition doit être confirmée par des signatures pour que l'apprenti ou l'apprentie puisse terminer le programme.

Parrain ou [bien] employeur ou employeuse

Personne qui a conclu un contrat d'apprentissage enregistré selon lequel elle doit veiller à ce qu'une autre personne reçoive une formation en milieu de travail dans un métier, une profession ou un ensemble de compétences, dans le cadre d'un programme d'apprentissage approuvé par le directeur ou la directrice.

Parrain ou employeur ou employeuse officiel

Parrain ou employeur ou employeuse signataire de l'entente ou du contrat d'apprentissage en vigueur. Pour pouvoir former des apprentis ou des apprenties, le parrain ou l'employeur ou l'employeuse doit prouver que le lieu de travail compte des compagnons ou des personnes considérées comme telles et dispose des outils, du matériel, des matériaux et des procédés que le comité consultatif provincial (CCP) ou le comité sectoriel (CS) a désignés comme étant essentiels au métier en question.

Profil de l'analyse des compétences

Document qui énonce les exigences de formation d'un métier donné et qui décrit en détail les compétences ou les ensembles de compétences dont l'acquisition doit être démontrée.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Signature

Signature du parrain ou de l'employeur ou de l'employeuse officiel, ou encore d'une personne désignée comme signataire autorisé, attestant qu'un apprenti ou une apprentie a acquis une compétence.

Superviseur ou superviseuse

Personne qui surveille l'exécution d'une tâche, les actions ou le travail des autres.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

DIRECTIVES IMPORTANTES

Apprentis ou apprenties

1. À la fin du contrat d'apprentissage ou lorsque l'apprenti ou l'apprentie cesse d'être au service de l'employeur ou de l'employeuse, toutes les compétences ou tous les ensembles de compétences acquis doivent être attestés par la signature, accompagnée de la date, de l'apprenti ou de l'apprentie et du parrain ou de l'employeur ou de l'employeuse.
2. L'apprenti ou l'apprentie est tenu d'informer le Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle, des changements suivants :
 - changement d'adresse du parrain ou de l'employeur ou de l'employeuse;
 - changement de nom ou d'adresse de l'apprenti ou de l'apprentie;
 - changement de parrain ou d'employeur ou d'employeuse
3. Le parrain ou l'employeur ou l'employeuse actuel doit remplir et signer le formulaire d'attestation de compétences et la remettre au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle, lorsque toutes les clauses du contrat d'apprentissage ou de formation ont été exécutées.
4. Le formulaire d'attestation de fin d'apprentissage et les normes de formation remplies et signées doivent être remises au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle.

Parrains ou employeurs ou employeuses et des superviseurs ou superviseuses ou formateurs ou formatrices

Les normes de formation déterminent les compétences requises pour ce métier et le programme de formation correspondant.

Ces normes de formation ont été rédigées sous forme d'énoncés concis qui décrivent chacune des compétences que doit acquérir l'apprenti ou l'apprentie pour exercer le métier. Cela signifie qu'il ou elle doit être capable d'exécuter une tâche conformément à la norme requise.

En utilisant ces normes de formation, les superviseurs ou les superviseuses et les formateurs ou les formatrices peuvent s'assurer que les apprentis acquièrent toutes les compétences requises, qui y sont décrites en détail.

Les superviseurs ou les superviseuses ou les formateurs ou les formatrices et les apprentis ou les apprenties doivent confirmer l'acquisition réussie de chaque compétence en apposant leur signature et en indiquant la date à l'endroit approprié.

Les parrains ou les employeurs ou les employeuses qui participent à ce programme de formation sont désignés comme signataires autorisés et sont tenus de confirmer l'acquisition réussie de chaque ensemble de compétences en apposant leur signature et en indiquant la date à la fin de

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

chaque ensemble de compétences.

AVIS ET DÉCLARATION SUR LA COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS
PERSONNELS

1. Ces renseignements sont recueillis en vertu de la *Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle*.
2. Ces renseignements sont recueillis aux fins de l'administration de ce programme d'apprentissage dans la province de l'Ontario.
3. Pour toute question relative à la collecte et à l'utilisation de ces renseignements, s'adresser au :

Directeur ou Directrice
Ministère de la Formation et des Collèges et Universités
Direction de la formation en milieu de travail
Unité des normes et de l'élaboration des programmes
Édifice Mowat, 17^e étage
900, rue Bay
Toronto (Ontario) M7A 1L2
416 326-5605

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES APPRENTIS OU DES APPRENTIES, DES PARRAINS OU EMPLOYEURS OU EMPLOYEUSES ET DES SUPERVISEURS OU SUPERVISEUSES OU FORMATEURS OU FORMATRICES

Apprenti ou apprentie « L'apprentissage est un exercice de formation »

- Faites preuve d'habitudes de travail sécuritaires.
- Utilisez les normes de formation par l'apprentissage comme le journal de bord pour faire le suivi des compétences acquises.
- Discutez de votre plan d'apprentissage avec votre conseiller ou conseillère en formation, votre employeur ou employeuse, votre syndicat ou votre parrain.
- Sachez quels outils sont exigés dans votre métier et apprenez à les utiliser.
- Posez des questions et encore des questions.
- Parlez à votre employeur ou employeuse de vos besoins de formation.
- Faites preuve d'enthousiasme et de bonnes habitudes de travail.
- Assurez-vous que votre superviseur ou superviseuse ou que votre formateur ou formatrice et vous-même apposez vos signatures et indiquez la date en regard des énoncés de compétences ou d'ensembles de compétences dès que vous démontrez en avoir fait l'acquisition.

Parrain ou [bien] employeur ou employeuse « La formation est un investissement »

- Faites preuve d'habitudes de travail sécuritaires.
- Attestez la réussite en signant les compétences ou les ensembles de compétences.
- Donnez des occasions et du temps à l'apprenti ou à l'apprentie pour lui permettre d'apprendre le métier.
- Proposez des expériences de formation pratiques englobant tous les ensembles de compétences.
- Encouragez une éthique du travail qui appuie la formation tout en diminuant les pertes de productivité au minimum.
- Établissez des attentes claires pour alors reconnaître ou récompenser l'excellence du rendement.
- Faites participer à la fois l'apprenti ou l'apprentie, le superviseur ou la superviseuse ou le formateur ou la formatrice à l'élaboration du plan d'apprentissage.
- Servez-vous des normes de formation comme d'un outil de suivi dans le cadre des évaluations régulières du rendement.
- Choisissez un superviseur ou une superviseuse ou un formateur ou une formatrice qui a de bonnes aptitudes à la communication et qui travaille bien avec les autres.
- Invitez le superviseur ou la superviseuse ou le formateur ou la formatrice à suivre des cours de perfectionnement (p. ex., programme de formation des formateurs ou des formatrices, programmes à l'intention des mentors, etc.)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

- Remplissez le formulaire d'attestation de compétences une fois que l'apprenti ou l'apprentie a démontré avoir acquis le degré de compétence requis.
- Assurez-vous que l'apprenti ou l'apprentie travaille toujours sous la direction d'un superviseur ou d'une superviseuse ou d'un formateur ou d'une formatrice qualifié et d'un abord facile.
- Faites en sorte que l'apprenti ou l'apprentie soit exposé à toutes les compétences énoncées dans les normes de formation.

Superviseur ou superviseuse ou [bien] formateur ou formatrice

- Faites preuve d'habitudes de travail sécuritaires.
- Traitez les apprentis ou les apprenties équitablement et avec respect.
- Servez-vous des normes de formation comme d'un guide pour évaluer les compétences dans chacun des domaines. En utilisant les normes de formation, les superviseurs ou les superviseuses ou les formateurs ou les formatrices pourront s'assurer que l'apprenti ou l'apprentie acquiert les compétences nécessaires à son métier.
- Examinez les normes de formation avec l'apprenti ou l'apprentie et mettez au point un plan de formation.
- Répondez entièrement à toutes les questions.
- Soyez patient. Expliquez ce qui doit être fait, puis démontrez comment il faut le faire et, ensuite, laissez l'apprenti ou l'apprentie accomplir la tâche.
- Donnez continuellement une rétroaction.
- Signez les énoncés de compétences ou d'ensembles de compétences dès que l'apprenti ou l'apprentie a démontré en avoir fait l'acquisition.

Suggestions pour évaluer les progrès de l'apprenti ou de l'apprentie en milieu de travail

- Observez l'apprenti ou l'apprentie de façon informelle tous les jours.
- Donnez une rétroaction constructive pour bâtir la confiance.
- Donnez au superviseur ou à la superviseuse ou au formateur ou à la formatrice le temps nécessaire pour enseigner et démontrer les compétences.
- Agissez rapidement dès qu'un problème survient.
- Faites régulièrement des évaluations du rendement auxquelles participent l'apprenti ou l'apprentie, le superviseur ou la superviseuse ou le formateur ou la formatrice, ainsi que le parrain ou l'employeur ou l'employeuse.
- Utilisez les normes de formation comme point de référence pour déterminer le niveau de compétence de l'apprenti ou de l'apprentie.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

FORMULAIRE D'ATTESTATION DE COMPÉTENCES

ENSEMBLES DE COMPÉTENCES	TITRE	SIGNATAIRE AUTORISÉ
U6380.0	SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES	
U6381.0	S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER	
U6382.0	RÉPARER LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET DES SYSTÈMES AUXILIAIRES D'ATELIER	
U6383.0	EFFECTUER LES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON	
U6384.0	RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES	
U6385.0	RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE	
U6386.0	EFFECTUER LA MISE AU POINT DE MOTEURS	
U6387.0	RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS	
U6388.0	RÉPARER LES SYSTÈMES DE DIRECTION	
U6389.0	RÉPARER LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES	
U6390.0	RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION	
U6391.0	RÉPARER LES SYSTÈMES DE SUSPENSION ET D'ATTELAGE DE REMORQUE	
U6392.0	INSTALLER LES MOTEURS ET LES SYSTÈMES DE PROPULSION	
U6393.0	DIAGNOSTIQUER LES PROBLÈMES RELATIFS AU FONCTIONNEMENT DES EMBARCATIONS ET DU MATÉRIEL DE TRANSPORT	
U6394.0	INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVERISER LES SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION	

NOTE CONCERNANT LES OBJECTIFS DE RENDEMENT ET LES COMPÉTENCES DÉCRITS DANS LES ZONES OMBRÉES :

- Les objectifs de rendement et les compétences décrits dans les zones ombrées sont facultatifs. Il n'est pas nécessaire que l'acquisition de ces compétences soit démontrée ni que des signatures en attestent l'acquisition pour confirmer la fin du volet apprentissage en milieu de travail.
- Les résultats d'apprentissage de la formation en classe couvrent tous les ensembles de compétences, soit ceux des zones ombrées et ceux des zones non ombrées.
- L'examen du certificat de qualification professionnelle vise tous les aspects du métier et peut donc porter sur les ensembles de compétences énoncés dans les zones ombrées ou non ombrées.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6380.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Observer les procédures de santé et de sécurité au travail en recensant les risques potentiels pour la santé et la sécurité; en manipulant, en entreposant et en éliminant les matières dangereuses; en portant et en entretenant l'équipement de protection individuelle; en respectant la législation relative aux lieux de travail; en interprétant et en appliquant l'information sur l'entretien; en faisant preuve d'ordre sur le lieu de travail; et en se conformant aux directives du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

- U6380.01 Établir et prendre des mesures correctives contre les risques potentiels pour la santé et la sécurité au travail**, y compris la production excessive de gaz d'échappement et de gaz explosifs, la poussière, le niveau sonore ainsi que les risques électriques et mécaniques (par ex., conduits d'air endommagés ou défectueux et ventilation inadéquate), afin de minimiser les risques de blessure et de dommages au matériel, aux embarcations et à l'environnement, conformément aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6380.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES... suite

U6380.02 Manipuler, entreposer et éliminer les matières dangereuses utilisées au travail, y compris les solvants détachants, l'antigel, les liquides hydrauliques, l'huile moteur, l'huile pour engrenages, les eaux de fond de cale, l'acide sulfurique pour batterie, les fluides frigorigènes et les gaz, en utilisant l'équipement de protection individuelle et le matériel de transport et de stockage approprié, de façon à éviter les blessures, à ne pas contaminer l'environnement et à suivre les procédures de sécurité établies, conformément aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6380.03 Porter et entretenir l'équipement de protection pour les yeux, les oreilles, les mains, les voies respiratoires, le corps et les pieds, de façon à ce qu'il soit bien ajusté et qu'il assure une protection optimale pour le travail à effectuer, conformément aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6380.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES... suite

U6380.04 **Respecter la législation relative aux lieux de travail**, et plus particulièrement à la sécurité routière, aux pièces, aux garanties, à la santé et à la sécurité au travail, à la protection de l'environnement ainsi qu'aux pratiques commerciales et professionnelles, y compris la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, la *Loi sur les réparations des véhicules automobiles*, le *Code de la route*, la *Loi sur la protection de l'environnement* et les règlements de la Garde côtière canadienne en établissant les responsabilités personnelles et juridiques des techniciens et des techniciennes et des propriétaires d'embarcation lors des inspections de sécurité, des analyses des émanations, de la production des devis de réparation et de la réparation ou du remplacement des pièces défectueuses, conformément aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6380.05 **Faire preuve d'ordre sur le lieu de travail** en appliquant des méthodes de prévention des incendies, notamment par le maintien d'une aire de travail propre et ordonnée et par l'établissement, l'enlèvement et l'élimination des risques potentiels d'incendie; en nettoyant les taches de graisse, les déversements d'huile et d'autres fluides; en veillant à ce l'aire de travail soit exempte de tout obstacle; et en entreposant les outils et le matériel de l'atelier dans un lieu sûr, afin de minimiser les risques d'accident et de blessure pour soi-même et pour les autres, conformément aux règlements gouvernementaux sur la sécurité, aux normes admises de l'industrie et aux recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6380.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES... suite

U6380.06 Respecter les directives du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), notamment, lire et interpréter les étiquettes et les fiches signalétiques (FS) et veiller à la tenue de la formation sur les pratiques et les règlements relatifs au SIMDUT, conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6380.07 Communiquer avec ses superviseurs ou superviseuses et ses collègues afin de cerner les risques pour la sécurité et les cas de non-conformité, les besoins en outils et en matériel, les questions relatives aux horaires et aux activités, ainsi que les divers renseignements nécessaires à l'établissement d'un milieu de travail sûr et productif.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

S'acquitter des pratiques générales du métier en interprétant et en appliquant l'information sur l'entretien, en établissant de bonnes relations avec la clientèle, en veillant à l'entreposage saisonnier des embarcations et de l'équipement motorisé, de même qu'en effectuant du chauffage, du coupage, du soudage et du brasage oxyacétyléniques, du soudage à l'arc avec fil électrode en atmosphère inerte (MIG) et du soudage à l'arc avec électrode enrobée, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6381.01 Interpréter et appliquer l'information sur l'entretien, y compris les bulletins d'entretien, les manuels et les catalogues de pièces, en localisant et en établissant le numéro d'identification des embarcations et de l'équipement motorisé et en utilisant les microfiches et les systèmes informatisés d'information sur l'entretien, de façon à ce que l'entretien ou les réparations soient faits selon les normes admises de l'industrie et les recommandations du fabricant.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER... suite

U6381.02 Établir de bonnes relations avec la clientèle en faisant preuve d'écoute, en communiquant de façon claire et efficace, en consignait avec justesse les exigences du service à la clientèle et les renseignements connexes, et en exposant aux clients ou aux clientes l'utilisation et l'entretien recommandés de l'embarcation et de l'équipement motorisé ainsi que les dispositions et les limites de la garantie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.03 Offrir divers services à la clientèle, notamment, exprimer un avis honnête sur l'état de l'embarcation et de l'équipement motorisé, expliquer les réparations et les coûts, fournir un énoncé écrit des travaux effectués et traiter les plaintes reçues de façon à répondre aux attentes de la clientèle et à assurer des communications courtoises et amicales.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER... suite

U6381.04 Veiller à l'entreposage saisonnier des embarcations et de l'équipement motorisé en vidangeant et en hivérant le système de refroidissement, en lubrifiant et en vidangeant le carburateur, en stabilisant le système d'alimentation, en vidangeant et en remplissant le mécanisme d'entraînement et en protégeant l'intérieur et l'extérieur des systèmes d'admission et d'échappement contre les intempéries, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.05 Effectuer l'inspection visuelle du matériel de chauffage et de coupage oxygaz, y compris les réservoirs, les jauges, les robinets d'oxygène et d'acétylène, les tuyaux, les raccords, les régulateurs, les conduits et les buses, en vérifiant la pression dans les réservoirs et les réglages du matériel et en s'assurant qu'il n'y a pas de fissures, de fuites, de matière étrangère et d'usure, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 **S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER...** suite

U6381.06 **Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de chauffage et de coupage oxygaz;** entre autres tâches, ouvrir les robinets de gaz, vérifier les régulateurs de pression, ajuster les régulateurs pour le coupage ou le chauffage, choisir les buses, déterminer le mélange, allumer le gaz, et régler et ajuster la flamme afin de chauffer ou de couper des boulons et des écrous grippés et d'autres assemblages métalliques comme l'exigent les procédures de réparation du fabricant, en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés, des outils de précision, des dispositifs de levage et des supports de sécurité ainsi que de l'équipement de protection individuelle et ignifuge servant à éviter les blessures, et en couvrant ou en éloignant les pièces du véhicule qui risquent d'être endommagées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.07 **Vérifier l'état de la surface à chauffer ou à couper** en menant une inspection visuelle et en s'assurant que ni ses composantes, ni l'espace alentour ne sont endommagés ou déformés, conformément aux procédures de réparation et aux exigences en matière de sécurité approuvées par le fabricant et l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER... suite

U6381.08 Mener une inspection visuelle du matériel de soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible (MIG), y compris les réservoirs, les gaz, les tuyaux, les raccords, les régulateurs, les conduits, les connecteurs électriques, les câbles, les prises de masse, les buses et les becs, les assemblages d'entraînement et les ventilateurs, de façon à vérifier la pression, les réglages, les connexions et la ventilation et de s'assurer que le matériel ne présente pas de fissures, de fuites, de corrosion, de matière étrangère, d'usure et d'obstructions, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.09 Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de soudage MIG, notamment, fixer les prises de masse à la surface à réparer afin de protéger les composants électroniques du véhicule, allumer l'interrupteur d'alimentation, ouvrir le robinet de gaz, vérifier le régulateur de pression, ajuster la vitesse du fil, choisir l'intensité requise, régler la soudeuse selon la surface à réparer et appliquer un apprêt pour soudage sur la surface à réparer afin de procéder au soudage des composants d'acier doux et d'aluminium et au soudage avec bronze au silicium (pour les réparations cosmétiques seulement), tout en portant l'équipement de protection individuelle et ignifuge servant à éviter les blessures et en couvrant ou en éloignant les pièces du véhicule qui risquent d'être endommagées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER... suite

U6381.10 **Vérifier l'intégrité de la soudure**, et notamment la bonne pénétration et l'absence de fissures, de caniveaux, de perforations, de soufflures et de cratères visibles, de projections excessives ainsi que de défauts aux arêtes, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.11 **Mener une inspection visuelle de la soudeuse à arc électrique**, et notamment de la prise de masse et du support, des câbles d'alimentation, des connecteurs électriques, des électrodes et des ventilateurs, en vérifiant que le matériel ne présente pas d'usure, de brûlures, de corrosion ou de connexions desserrées, et que les électrodes sont en bon état, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6381.0 S'ACQUITTER DES PRATIQUES GÉNÉRALES DU MÉTIER... suite

U6381.12 Préparer la surface à réparer ainsi qu'installer et utiliser le matériel de soudage à l'arc, notamment, nettoyer et préparer la surface de travail, choisir les électrodes requis, ajuster l'intensité, fixer la prise de masse, allumer l'interrupteur d'alimentation et régler la soudeuse selon la surface à réparer, comme l'exigent les procédures de réparation du fabricant, en effectuant des soudures limitées à l'acier fort selon les procédures de réparation recommandées par le fabricant, et tout en portant l'équipement de protection individuelle et ignifuge servant à éviter les blessures et en couvrant ou en éloignant les pièces du véhicule qui risquent d'être endommagées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6381.13 Vérifier l'intégrité de la soudure à l'arc, et notamment la bonne pénétration et l'absence de laitier ainsi que de fissures, de caniveaux, de perforations, de soufflures et de cratères visibles, de projections excessives et de défauts aux arêtes, en menant une inspection visuelle de la surface de travail et en s'assurant que ni ses composants, ni l'espace alentour ne sont endommagés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

U6382.0 RÉPARER LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET LES SYSTÈMES AUXILIAIRES D'ATELIER

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes d'alimentation en air d'atelier et leurs composantes en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en effectuant les réparations nécessaires et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6382.01 Mener une inspection visuelle des systèmes d'alimentation en air d'atelier et de leurs composantes en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs, les systèmes de refroidissement et de graissage, les filtres à air, les collecteurs d'air, les réservoirs, les conduits, les tuyaux, les raccords, les joints, les soupapes, les jauges, les drains d'évacuation de la vapeur d'eau et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches, obstrués ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6382.0 RÉPARER LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET LES SYSTÈMES AUXILIAIRES D'ATELIER... suite

U6382.02 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'alimentation en air d'atelier et à leurs composants, y compris les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs, les systèmes de refroidissement et de lubrification, les filtres à air, les collecteurs d'air, les réservoirs, les conduits, les tuyaux, les raccords, les joints, les soupapes, les jauges, les drains d'évacuation de la vapeur d'eau et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, la température, le graissage, les fuites, la contamination, la pression, le débit et la vitesse d'écoulement de l'air, le cheminement des conduits et des tuyaux, la tension et l'état des courroies, la vibration, le bruit, la corrosion, l'érosion, le gauchissement et les cassures, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et d'outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6382.03 Réparer les systèmes d'alimentation en air d'atelier et leurs composantes, y compris les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs, les systèmes de refroidissement et de graissage, les filtres à air, les collecteurs d'air, les réservoirs, les conduits, les tuyaux, les raccords, les joints, les soupapes, les jauges, les drains d'évacuation de la vapeur d'eau et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état, de travaux d'entretien ou de calibrages et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et d'outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6382.0 RÉPARER LES SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET LES SYSTÈMES AUXILIAIRES D'ATELIER... suite

U6382.04 Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'alimentation en air d'atelier, aux systèmes auxiliaires et à leurs composantes en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6383.0 EFFECTUER LES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Appliquer les procédures d'installation et d'inspection prélivraison des embarcations et de l'équipement motorisé en effectuant les inspections visuelles, en diagnostiquant les problèmes éventuels, en établissant des rapports d'inspection prélivraison et en vérifiant l'exactitude de ces rapports, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6383.01 **Vérifier les systèmes des embarcations et de l'équipement motorisé et leurs composants** en effectuant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes éventuels, en procédant aux essais nécessaires et en examinant le rendement et le fonctionnement des appareils, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6383.0 EFFECTUER LES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON... suite

U6383.02 Mener une inspection visuelle des embarcations et de l'équipement motorisé, y compris l'état des composants extérieurs et intérieurs, les accessoires, les systèmes moteurs, les systèmes d'alimentation, les systèmes électriques et électroniques, les systèmes de direction, les systèmes d'entraînement et leurs commandes, les systèmes hydrauliques et leurs commandes et les dispositifs de fixation et de montage, en procédant à des vérifications concernant la propreté et l'intégrité structurale des appareils, les fissures, le gauchissement, la corrosion, les fuites ainsi que les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6383.03 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux embarcations et à l'équipement motorisé, y compris l'état des composants extérieurs et intérieurs, les accessoires, les systèmes moteurs, les systèmes d'alimentation, les systèmes électriques et électroniques, les systèmes de direction, les systèmes d'entraînement et leurs commandes, les systèmes hydrauliques et leurs commandes et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'intégrité structurale, les fuites, la pression, la ventilation, le débit, la température, la corrosion, la vibration, le bruit, l'usure, le désalignement, les cassures, l'odeur et la couleur, à l'aide d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6383.0 EFFECTUER LES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON... suite

U6383.04 Établir les rapports d'inspection prélivraison exposant les résultats des inspections visuelles et des activités de diagnostic et de correction des problèmes, et notamment l'état des composants extérieurs et intérieurs, les accessoires, les systèmes moteurs, les systèmes d'alimentation, les systèmes électriques et électroniques, les systèmes de direction, les systèmes d'entraînement et leurs commandes, les systèmes hydrauliques et leurs commandes et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6383.05 Appliquer les procédures d'installation et d'inspection prélivraison des embarcations et de l'équipement motorisé en resserrant les fixations requises, en installant les accessoires et les fixations nécessaires, en nettoyant les pièces et en appliquant la protection contre la corrosion, en ajustant la tension des courroies et la tringlerie des systèmes d'entraînement et en remettant les liquides à niveau, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6383.0 **EFFECTUER LES INSPECTIONS PRÉLIVRAISON...** suite

U6383.06 **Vérifier l'exactitude des rapports d'inspection prélivraison**, qui portent notamment sur l'état des composants extérieurs et intérieurs, les accessoires, les systèmes moteurs, les systèmes d'alimentation, les systèmes électriques et électroniques, les systèmes de direction, les systèmes d'entraînement et leurs commandes, les systèmes hydrauliques et leurs commandes et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant les inspections visuelles et les essais requis ainsi qu'en analysant le rendement, le fonctionnement et l'intégrité structurale des appareils à l'aide d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

U6384.0 RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Diagnostiquer et corriger les problèmes touchant les systèmes électriques et électroniques en effectuant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en réglant les problèmes relatifs aux batteries, en entretenant et en chargeant les batteries (notamment par survoltage), en diagnostiquant et en réglant les problèmes relatifs aux systèmes de démarrage, de charge, d'allumage et d'éclairage électrique et électronique ainsi qu'aux systèmes annexes et aux composantes de ces systèmes, et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6384.01 Mener une inspection visuelle des systèmes électriques et électroniques en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les batteries, les niveaux d'électrolyte, les mécanismes à cordon de démarrage, les démarreurs électriques, les génératrices, les alternateurs, les mécanismes d'entraînement, les accessoires électriques et électroniques, les câbles, les connecteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les régulateurs, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage, les jauges, les systèmes à magnéto ainsi que les dispositifs de fixation et de montage, en vérifiant l'existence de composants usés, endommagés, corrodés, desserrés ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux batteries** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en procédant à des vérifications concernant les composants endommagés, usés, desserrés ou manquants, la densité spécifique de l'électrolyte, la tension, le niveau des liquides, les fuites, les fissures, les connexions corrodées, le gauchissement et la propreté, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, de testeurs de décharge, de chargeurs et de densimètres, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.03 **Entretenir et charger les batteries (notamment par survoltage)**, y compris les batteries simples et les groupes de batteries, en les enlevant, en les chargeant ou en les remplaçant à l'aide d'outils manuels et électriques, de câbles d'appoint, d'ensembles de survoltage, de chargeurs, d'électrolyte, d'eau distillée, d'extracteurs, d'outils de nettoyage et de densimètres, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.04 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de démarrage et à leurs composantes**, y compris les mécanismes à cordon de démarrage, les moteurs de démarrage électrique et les mécanismes d'entraînement, les batteries, les câbles, les connecteurs, les dispositifs de protection des circuits, les dispositifs de sécurité – point mort, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, la masse, les connexions à haute résistance, le cheminement des fils, le bruit, la vibration, l'odeur, le gauchissement, la corrosion, les cassures et la température, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils de précision, d'un multimètre numérique, d'un ampèremètre et de testeurs de charges, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.05 **Réparer les systèmes de démarrage et leurs composantes**, y compris les mécanismes de démarrage, les moteurs de démarrage électrique et les mécanismes d'entraînement, les batteries, les dispositifs de sécurité – point mort, les câbles, les connecteurs, les dispositifs de protection des circuits, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.06 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de démarrage et à leurs composants** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.07 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de charge et à leurs composants**, y compris les systèmes à magnéto, les génératrices, les alternateurs, les mécanismes d'entraînement, les batteries, les câbles, les connecteurs, les dispositifs de protection des circuits, les régulateurs de tension, les interrupteurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, la masse, les connexions à haute résistance, le courant parasite, le cheminement des fils, la tension et l'intensité des systèmes, la vibration, le bruit, l'odeur, la corrosion, le gauchissement, la contamination et la température, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, d'un multimètre numérique, de testeurs d'intensité, de tension et de résistance ainsi que de stéthoscopes, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.08 **Réparer les systèmes de charge et leurs composantes**, y compris les systèmes à magnéto, les génératrices, les alternateurs, les mécanismes d'entraînement, les batteries, les câbles, les connecteurs, les dispositifs de protection des circuits, les régulateurs de tension, les interrupteurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision ainsi que d'un multimètre numérique, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.09 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de charge et à leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.10 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes à commande électrique ou électronique et à leurs composantes**, y compris les batteries, les connecteurs, les câbles, les panneaux d'affichage, les jauges, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les réseaux de transmission, les avertisseurs, les systèmes d'éclairage et d'illumination, les dispositifs de protection des circuits, les dispositifs de prévention du vol et les accessoires électriques, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, la masse, le courant parasite, les codes de diagnostic, le cheminement des fils, la température, la corrosion, le gauchissement, la vibration, le bruit, la couleur et l'odeur, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et d'un multimètre numérique, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.11 **Réparer des systèmes à commande électrique ou électronique et leurs composantes**, y compris les batteries, les connecteurs, les câbles, les panneaux d'affichage, les jauges, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les réseaux de transmission, les avertisseurs, les systèmes d'éclairage et d'illumination, les dispositifs de protection des circuits, les dispositifs de prévention du vol et les accessoires électriques, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et d'outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.12 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes à commande électrique ou électronique et à leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.13 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'allumage électrique ou électronique et à leurs composantes**, y compris les pièces du distributeur, les bobines, les résistances, les modules d'allumage, les pièces liées au calage de l'allumage, les mécanismes d'avance à l'allumage, les fils à haute tension, les bougies d'allumage, les réseaux de transmission, les interrupteurs, les capteurs, les distributeurs d'allumage, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, la masse, les codes de diagnostic, le cheminement des fils, la température, la couleur, la tension et l'intensité des systèmes, la dispersion électrique, la fuite d'huile provenant des bobines, la corrosion, la vibration et le bruit, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et d'un multimètre numérique, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6384.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES...**
suite

U6384.14 **Réparer les systèmes d'allumage électrique ou électronique et leurs composants**, y compris les pièces du distributeur, les bobines, les résistances, les modules d'allumage, les pièces liées au calage de l'allumage, les mécanismes d'avance à l'allumage, les fils à haute tension, les bougies d'allumage, les réseaux de transmission, les interrupteurs, les capteurs, les distributeurs d'allumage, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et d'outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6384.15 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'allumage électrique ou électronique et à leurs composants** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des outils de précision, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

U6385.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes de gestion du carburant des moteurs à essence et leurs composantes en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes observés, en réparant les systèmes de gestion du carburant, les systèmes d'allumage et les systèmes informatisés et leurs composantes, et en vérifiant les réparations effectuées aux systèmes et aux composantes, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6385.01 Mener une inspection visuelle des systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et de leurs composantes en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris le carburant, les réservoirs, les soupapes, les filtres, les pompes, les conduits, les tuyaux et les raccords, les carburateurs, les injecteurs, les rampes d'alimentation, les régulateurs de pression, les collecteurs d'admission, les systèmes de ventilation, les codes de diagnostic, les avertisseurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les actionneurs, les réseaux de transmission, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, non étanches, manquants ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6385.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE... suite

U6385.02 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et à leurs composantes, y compris le carburant, les réservoirs, les soupapes, les filtres, les pompes, les conduits, les tuyaux et les raccords, les carburateurs, les injecteurs, les rampes d'alimentation, les régulateurs de pression, les collecteurs d'admission, les systèmes de ventilation, les codes de diagnostic, les avertisseurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les actionneurs, les réseaux de transmission, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'odeur, la température, la corrosion, la couleur, la vibration, le bruit, les fuites, la pression, la dépression et le débit, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6385.03 Réparer les systèmes de gestion mécanique et électronique du carburant des moteurs à essence et leurs composantes, y compris le carburant, les réservoirs, les soupapes, les filtres, les pompes, les conduits, les tuyaux et les raccords, les carburateurs, les injecteurs, les rampes d'alimentation, les régulateurs de pression, les collecteurs d'admission, les systèmes de ventilation, les codes de diagnostic, les avertisseurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les actionneurs, les réseaux de transmission, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés ainsi que de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6385.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE... suite

U6385.04 Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de gestion du carburant des moteurs à essence et à leurs composantes en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6385.05 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et à leurs composantes, y compris le carburant, les réservoirs, les soupapes, les filtres, les pompes, les conduits, les tuyaux et les raccords, les injecteurs, les rampes d'alimentation, les collecteurs d'admission, les codes de diagnostic, les avertisseurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les actionneurs, les réseaux de transmission, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'odeur, la température, la corrosion, la couleur, la vibration, le bruit, les fuites, la pression, la dépression et le débit, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6385.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE GESTION DU CARBURANT DES MOTEURS À ESSENCE... suite

U6385.06 Réparer les systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et leurs composantes, y compris le carburant, les réservoirs, les soupapes, les filtres, les pompes, les conduits, les tuyaux et les raccords, les injecteurs, les rampes d'alimentation, les collecteurs d'admission, les codes de diagnostic, les avertisseurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les actionneurs, les réseaux de transmission, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés ainsi que de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6385.07 Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de gestion du carburant des moteurs diesel et à leurs composantes en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6386.0 EFFECTUER LA MISE AU POINT DE MOTEURS

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Effectuer la mise au point de moteurs en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes relatifs aux systèmes de fonctionnement des moteurs, en vérifiant la compression, en remplaçant les filtres, l'huile de carter, les bougies d'allumage, les injecteurs de carburant et les composants du système d'allumage, en vérifiant et en ajustant le temps d'allumage et de pompage du carburant et la pression de refoulement, et en vérifiant la mise au point, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6386.01 Effectuer la mise au point de moteurs à essence en vérifiant ou en remplaçant les bougies d'allumage, en effectuant des essais de compression, d'étanchéité et sous vide, en vérifiant ou en remplaçant les filtres à air, les composantes du système d'admission, les coupe-flammes, les batteries, les câbles, les connecteurs, les composants du système d'allumage, les filtres à carburant et les soupapes de recyclage de gaz du carter, en vérifiant la pression d'essence, les conduits et les tuyaux, en ajustant, en nettoyant ou en remplaçant les carburateurs et les injecteurs, en vérifiant et en ajustant le temps d'allumage, les mécanismes de commande d'allumage, les masselottes, la marche au ralenti et les dispositifs antipollution, en vérifiant ou en remplaçant l'huile moteur ou en ajustant le niveau, ainsi qu'en corrigeant toute obstruction du système d'échappement, à l'aide d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6386.0 EFFECTUER LA MISE AU POINT DE MOTEURS... suite

U6386.02 Effectuer la mise au point de moteurs diesel en effectuant des essais de compression et d'étanchéité, en vérifiant ou en remplaçant les filtres à air, les composants du système d'admission et les filtres à carburant, en vérifiant la pression du carburant, les conduits et les tuyaux, en corrigeant toute obstruction du système d'échappement et en vérifiant la pression de suralimentation sur les collecteurs, le système électrique et l'ajustement des soupapes – y compris les injecteurs et les pompes –, ainsi qu'en vérifiant et en ajustant l'avance à l'injection, les masselottes, la marche au ralenti et les dispositifs antipollution, à l'aide d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6386.03 Vérifier la mise au point des moteurs en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes moteurs, y compris les systèmes de refroidissement et de graissage, les culasses, les blocs moteurs ainsi que leur composantes, en effectuant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

- U6387.01 Mener une inspection visuelle des systèmes de refroidissement des moteurs en** déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris le liquide de refroidissement, les réservoirs, les ailettes de refroidissement, les réservoirs tampons, les pompes du liquide de refroidissement, les pompes d'eau brute, les courroies, les tuyaux, les conduits, les raccords, les échangeurs thermiques, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les soupapes, les capteurs, les dispositifs de régulation de la température, les mécanismes d'entraînement, les faisceaux de câblage ainsi que les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant le niveau du liquide de refroidissement et l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite**

U6387.02 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de refroidissement et à leurs composantes, y compris le liquide de refroidissement, les réservoirs, les réservoirs tampons, les pompes du liquide de refroidissement, les courroies, les pompes d'eau brute, les tuyaux, les conduits, les raccords, les échangeurs thermiques, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les soupapes, les capteurs, les relais, les dispositifs de régulation de la température, les mécanismes d'entraînement, les faisceaux de câblage ainsi que les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant les fuites, l'odeur, la température, la corrosion, la couleur, la vibration, le bruit ainsi que le type, la quantité et l'état du liquide de refroidissement, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.03 Réparer les systèmes de refroidissement et leurs composantes, y compris le liquide de refroidissement, les réservoirs, les réservoirs tampons, les pompes du liquide de refroidissement, les pompes d'eau brute, les courroies, les tuyaux, les conduits, les raccords, les échangeurs thermiques, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les soupapes, les capteurs, les relais, les dispositifs de régulation de la température, les mécanismes d'entraînement, les faisceaux de câblage ainsi que les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés ainsi que de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.04 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de refroidissement et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.05 **Mener une inspection visuelle des systèmes de graissage des moteurs** en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les pompes, les boîtiers, les filtres, les conduits, les raccords, l'huile, les gicleurs d'huile, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les échangeurs thermiques, les soupapes de dérivation, les dispositifs auxiliaires, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant le niveau d'huile et l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.06 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de graissage des moteurs et à leurs composantes, y compris les pompes, les boîtiers, les filtres, les conduits, les raccords, l'huile, les gicleurs d'huile, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les échangeurs thermiques, les soupapes de dérivation, les dispositifs auxiliaires, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant les fuites, l'odeur, la température, le gauchissement, la corrosion, la couleur, la vibration, le bruit, la pression, la contamination et l'analyse de l'huile, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.07 Réparer des systèmes de graissage des moteurs et leurs composantes, y compris les pompes, les boîtiers, les filtres, les conduits, les raccords, l'huile, les gicleurs d'huile, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les échangeurs thermiques, les soupapes de dérivation, les dispositifs auxiliaires, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et d'outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.08 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de graissage du moteur et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques et des outils spécialisés, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.09 **Mener une inspection visuelle des culasses et des blocs moteurs et de leurs composantes** en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les culasses, les plaques de recouvrement, les sièges, les guides, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les ressorts, les bagues d'arrêt, les rotateurs, les tubes d'injection, les chevilles expansibles, les soupapes, les mécanismes d'actionnement, les arbres à cames, les galets suiveurs, les mécanismes d'entraînement, les blocs moteurs, les pistons, les bielles, les roulements, les chemises, les mécanismes de contrebalancement, les vilebrequins, les volants-moteurs, les arbres d'équilibre, les trains d'engrenages, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les entraînements auxiliaires, les carters d'huile, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en vérifiant la ventilation, la pression et l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.10 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux culasses et à leurs composantes, y compris les culasses, les plaques de recouvrement, les sièges, les guides, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les ressorts, les bagues d'arrêt, les rotateurs, les tubes d'injection, les chevilles expansibles, les soupapes, les mécanismes d'actionnement, les arbres à cames, les galets suiveurs, les mécanismes d'entraînement, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à diverses vérifications concernant, entre autres, la corrosion, l'érosion, la vibration, le bruit, le calaminage, les cassures, les fuites, le gauchissement, la température, la pression et la ventilation, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.11 Réparer les culasses et leurs composantes, y compris les culasses, les plaques de recouvrement, les sièges, les guides, les garnitures, les joints toriques et d'autres joints, les ressorts, les bagues d'arrêt, les rotateurs, les tubes d'injection, les chevilles expansibles, les soupapes, les systèmes de recyclage des gaz du carter, les mécanismes d'actionnement, les arbres à cames, les galets suiveurs, les mécanismes d'entraînement, les capteurs, les modules, les jauges, les avertisseurs, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, de matériel et d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.12 **Vérifier les réparations effectuées aux culasses et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.13 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux blocs moteurs et à leurs composantes**, y compris les blocs moteurs, les chevilles expansibles, les plaques de recouvrement, les systèmes de recyclage des gaz du carter, les pistons, les bielles, les roulements, les joints, les garnitures, les chemises, les mécanismes de contrebalancement, les vilebrequins, les volants-moteurs, les arbres d'équilibre, les trains d'engrenages, les arbres à cames, les galets suiveurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les entraînements auxiliaires, les carters d'huile et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à diverses vérifications concernant, entre autres, la température, la corrosion, l'érosion, la vibration, le bruit, le calaminage, les cassures, le gauchissement, l'alignement, les fuites, la ventilation et la pression, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6387.0 RÉPARER LES SYSTÈMES MOTEURS... suite

U6387.14 Réparer les blocs moteurs et leurs composantes, y compris les chevilles expansibles, les plaques de recouvrement, les systèmes de recyclage des gaz du carter, les pistons, les bielles, les roulements, les joints, les garnitures, les agents d'étanchéité, les chemises, les mécanismes de contrebalancement, les vilebrequins, les volants-moteurs, les arbres d'équilibre, les trains d'engrenages, les arbres à cames, les galets suiveurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les entraînements auxiliaires, les carters d'huile et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, de matériel de chauffage, de coupage et de soudage ainsi que de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6387.15 Vérifier les réparations effectuées aux blocs moteurs et à leurs composantes en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6388.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE DIRECTION

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes de direction et leurs composantes en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en effectuant les réparations nécessaires et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6388.01 Mener une inspection visuelle des systèmes de direction et de leurs composantes en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les conduits, les tuyaux, les raccords, les jauges, les soupapes, les commandes, les actionneurs, les pompes, les mécanismes d'entraînement, les cylindres, les réservoirs, les joints, les roulements, les garnitures, les boîtiers/les crémaillères/les moteurs de direction, les étais, les gouvernails, les tringleries, les embouts d'accouplement, les câbles, les bagues, les guides, les colonnes et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, manquants, non étanches, endommagés ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6388.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE DIRECTION... suite

U6388.02 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes de direction et à leurs composantes, y compris les conduits, les tuyaux, les raccords, les jauges, les soupapes, les commandes, les actionneurs, les pompes, les mécanismes d'entraînement, les cylindres, les réservoirs, les joints, les roulements, les garnitures, les boîtiers/les crémaillères/les moteurs de direction, les étais, les gouvernails, les tringleries, les embouts d'accouplement, les câbles, les bagues, les guides, les colonnes et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant la vibration, le bruit, la corrosion, les cassures, les fuites, la pression, la couleur, l'alignement, la stabilité et les commandes, au moyen d'outils manuels, électriques et spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6388.03 Réparer les systèmes de direction et leurs composantes, y compris les conduits, les tuyaux, les raccords, les jauges, les soupapes, les commandes, les actionneurs, les pompes, les mécanismes d'entraînement, les cylindres, les réservoirs, les joints, les roulements, les garnitures, les boîtiers/les crémaillères/les moteurs de direction, les étais, les gouvernails, les tringleries, les embouts d'accouplement, les câbles, les bagues, les guides, les colonnes et les dispositifs de fixation et de montage par le biais de remplacements, de remises en état, de l'alignement ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et spécialisés, de matériel de chauffage, de coupage et de soudage et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6388.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES DE DIRECTION... suite**

U6388.04 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes de direction et à leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6389.0 RÉPARER LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et leurs composantes en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en effectuant les réparations nécessaires et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6389.01 Mener une inspection visuelle des systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et de leurs composantes en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les cylindres, les accumulateurs, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les commandes, les panneaux d'affichage, les grillages, les filtres, les échangeurs thermiques, les mécanismes d'entraînement, les raccords, les conduits, les tuyaux, l'huile, les joints, les roulements, les bagues, les garnitures, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, non étanches, manquants ou défectueux ainsi que le niveau et l'état de l'huile, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6389.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES...** suite

U6389.02 Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et à leurs composantes, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les cylindres, les accumulateurs, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les commandes, les panneaux d'affichage, les grillages, les filtres, les échangeurs thermiques, les mécanismes d'entraînement, les raccords, les conduits, les tuyaux, l'huile, les joints, les roulements, les bagues, les garnitures, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, la masse, le niveau des liquides, les fuites, l'odeur, la couleur, le gauchissement, la corrosion, la cavitation, la contamination, les cassures, la pression, le débit, le cheminement des conduits et des tuyaux, la température, la vibration et le bruit, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6389.03 Réparer les systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et leurs composantes, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les cylindres, les accumulateurs, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les commandes, les panneaux d'affichage, les grillages, les filtres, les échangeurs thermiques, les mécanismes d'entraînement, les raccords, les conduits, les tuyaux, l'huile, les joints, les roulements, les bagues, les garnitures, les interrupteurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6389.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES HYDRAULIQUES... suite**

U6389.04 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes hydrauliques à commande mécanique ou électrique et à leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés, des outils de précision et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6390.0 RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion, y compris des mécanismes d'entraînement hors-bord, semi-hors-bord et en-bord ainsi que des mécanismes d'entraînement avec pompe à jet, en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en effectuant les réparations nécessaires et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6390.01 Mener une inspection visuelle des systèmes d'entraînement et de propulsion et de leurs composantes en déterminant les types de systèmes et leurs applications, y compris les carters d'embrayage, les boîtiers de joints de cardan, les graisseurs, les arbres, les accouplements, les douilles, les joints universels et d'autres joints, les garnitures d'étanchéité et d'autres garnitures, les engrenages, les roulements, les cales, les tringleries, les câbles, les commandes, les actionneurs, les interrupteurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les faisceaux de câblage, les liquides/lubrifiants, les pompes à eau, les filtres, les hélices, les étais, les gouvernails, les bagues, les cylindres et les moteurs de pivot hydraulique et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, non étanches, manquants ou défectueux, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et à leurs composantes**, y compris les boîtiers, les graisseurs, les arbres, les accouplements, les douilles, les garnitures d'étanchéité et d'autres garnitures, les engrenages, les roulements, les joints, les cales, les tringleries, les câbles, les commandes, les actionneurs, les interrupteurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les faisceaux de câblage, les liquides/lubrifiants, les pompes à eau, les filtres, les hélices, les bagues, les cylindres et les moteurs de pivot hydraulique et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'odeur, la température, la corrosion, la contamination, la vibration, le bruit, l'alignement, la couleur, le niveau des liquides, la pression, le jeu de garde, les ajustements internes, le glissement, le désenclenchement et le grippage, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.03 **Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et leurs composantes**, y compris les boîtiers, les graisseurs, les arbres, les accouplements, les douilles, les garnitures d'étanchéité et d'autres garnitures, les engrenages, les roulements, les joints, les cales, les tringleries, les câbles, les commandes, les actionneurs, les interrupteurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les faisceaux de câblage, les liquides/lubrifiants, les pompes à eau, les filtres, les hélices, les bagues, les cylindres et les moteurs de pivot hydraulique et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.04 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion hors-bord et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.05 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et à leurs composantes**, y compris les arbres de transmission, les joints universels et d'autres joints, les boîtiers, les graisseurs, les arbres, les accouplements, les douilles, les garnitures d'étanchéité et d'autres garnitures, les engrenages, les roulements, les cales, les tringleries, les câbles, les commandes, les actionneurs, les interrupteurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les faisceaux de câblage, les liquides/lubrifiants, les pompes à eau, les filtres, les hélices, les bagues, les cylindres et les moteurs de pivot hydraulique et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'odeur, la température, la corrosion, la contamination, la vibration, le bruit, l'alignement, la couleur, le niveau des liquides, la pression, le jeu de garde, les ajustements internes, le glissement, le désenclenchement et le grippage, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.06 **Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et leurs composantes**, y compris les arbres de transmission, les joints universels et d'autres joints, les boîtiers, les graisseurs, les arbres, les accouplements, les douilles, les garnitures d'étanchéité et d'autres garnitures, les engrenages, les roulements, les cales, les tringleries, les câbles, les commandes, les actionneurs, les interrupteurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les faisceaux de câblage, les liquides/lubrifiants, les pompes à eau, les filtres, les hélices, les bagues, les cylindres et les moteurs de pivot hydraulique et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.07 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion semi-hors-bord et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.08 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et à leurs composantes**, y compris les accouplements, les embrayages, les arbres d'entrée, les boîtiers, les trains d'engrenages, les synchroniseurs, les mécanismes de changement de vitesse, les roulements, les joints, les garnitures d'étanchéité, les systèmes de graissage, l'huile, les interrupteurs, les relais, les capteurs, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage, les arbres de transmission, les hélices, les étais, les gouvernails, les bagues et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'odeur, la température, la corrosion, la contamination, la couleur, les fuites, la vibration, le bruit, l'usure, l'alignement et le cliquetis des engrenages, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.09 **Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et leurs composantes**, y compris les accouplements, les embrayages, les arbres d'entrée, les boîtiers, les trains d'engrenages, les synchroniseurs, les mécanismes de changement de vitesse, les roulements, les joints, les garnitures d'étanchéité, les systèmes de graissage, l'huile, les interrupteurs, les relais, les capteurs, les modules, les dispositifs de protection des circuits, les faisceaux de câblage, les arbres de transmission, les hélices, les étais, les gouvernails, les bagues et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.10 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion en-bord et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.11 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et à leurs composantes**, y compris les accouplements, les arbres d'entrée, les pompes à jet, les tuyères, les roulements, les joints, les garnitures d'étanchéité, les roues à ailettes et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant la température, la corrosion, la contamination, la couleur, les fuites, la vibration, le bruit, l'usure et l'alignement, au moyen d'outils d'entretien manuels et électriques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6390.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION...**
suite

U6390.12 **Réparer les systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et leurs composantes**, y compris les accouplements, les arbres d'entrée, les pompes à jet, les tuyères, les roulements, les joints, les garnitures d'étanchéité, les roues à ailettes et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de remises en état ou de travaux d'entretien et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés et de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6390.13 **Vérifier les réparations effectuées aux systèmes d'entraînement et de propulsion avec pompe à jet et à leurs composantes** en menant des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels et électriques, des outils spécialisés et des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

U6391.0 RÉPARER LES SYSTÈMES DE SUSPENSION ET D'ATTELAGE DE REMORQUE

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Réparer les systèmes de suspension et d'attelage de remorque en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en effectuant les réparations nécessaires et en vérifiant les réparations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6391.01 Mener une inspection visuelle des composants des systèmes de suspension et d'attelage de remorque en en déterminant le type et l'application, y compris les pneus, les chambres à air, les flaps, les jantes, les moyeux, les roulements, les bagues, les joints, les barrettes, les guides, les soupapes, les enjoliveurs, les entretoises de jante, les ressorts, les amortisseurs, les châssis, les attelages et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, désalignés, desserrés, endommagés, manquants, surchauffés, défectueux ou non étanches, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6391.0 **RÉPARER LES SYSTÈMES DE SUSPENSION ET D'ATTELAGE DE REMORQUE... suite**

U6391.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux composants des systèmes de suspension et d'attelage de remorque**, y compris les pneus, les chambres à air, les flaps, les jantes, les moyeux, les roulements, les bagues, les joints, les barrettes, les guides, les soupapes, les enjoliveurs, les entretoises de jante, le lest, les ressorts, les amortisseurs, les châssis, les attelages et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, l'alignement, l'assortiment et l'état des pneus, la corrosion, la séparation des courroies, la contamination, la pression, les fuites, la température, la vibration, le bruit et le gauchissement, au moyen d'outils d'entretien manuels et électriques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et de dispositifs de serrage, de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6391.03 **Vérifier les réparations effectuées aux composants des systèmes de suspension et d'attelage de remorque** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels et électriques, des outils spécialisés, des outils de précision et des dispositifs de serrage, de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6392.0 INSTALLER LES MOTEURS ET LES SYSTÈMES DE PROPULSION

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer des moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que leurs composantes en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes constatés, en procédant aux installations nécessaires et en vérifiant les installations effectuées, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6392.01 Mener une inspection visuelle de l'espace d'installation des moteurs et des systèmes de propulsion en en déterminant le type et l'application, y compris l'emplacement des gabarits et des montures, les supports moteurs, les étais, l'emplacement des commandes des gaz, de changement de vitesse, de direction et d'arrêt du moteur, le cheminement des câbles, l'emplacement des réservoirs de carburant et le cheminement des conduits, les fils, l'emplacement des commandes et des instruments électriques, l'emplacement des composants de l'équilibrage hydraulique et des plaques d'assiette, l'emplacement des plaques de connexion, les spécifications relatives au choix des hélices, les exigences en matière de matériel d'obturation et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, défectueux ou manquants, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6392.0 **INSTALLER LES MOTEURS ET LES SYSTÈMES DE PROPULSION...**
suite

U6392.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs à l'installation des moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que de leurs composantes**, y compris les gabarits et les montures, les supports moteurs, les étais, les arbres, les presse-étoupe, les accouplements, les commandes des gaz, de changement de vitesse, de direction et d'arrêt du moteur, les câbles, les réservoirs et les conduits de carburant, les fils, les commandes et les instruments électriques, l'équilibrage hydraulique et les plaques d'assiette, les plaques de connexion, les hélices, le matériel d'obturation et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, la lubrification, la contamination, les dégagements, la vibration, le bruit, l'alignement, la corrosion, le gauchissement, les cassures et l'obturation, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, de gabarits et de montures, de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, d'équipement de protection individuelle et de matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6392.0 **INSTALLER LES MOTEURS ET DES SYSTÈMES DE PROPULSION...**
suite

U6392.03 **Installer les moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que leurs composants**, y compris les gabarits et les montures, les supports moteurs, les étais, les arbres, les presse-étoupe, les accouplements, les commandes des gaz, de changement de vitesse, de direction et d'arrêt du moteur, les câbles, les réservoirs et les conduits de carburant, les fils, les commandes et les instruments électriques, l'équilibrage hydraulique et les plaques d'assiette, les plaques de connexion, les hélices et les dispositifs de fixation et de montage en installant des gabarits et des montures; en disposant, en alignant, en ajustant, en perçant, et en coupant des trous de fixation; en soulevant et en mettant en place des moteurs et des systèmes de propulsion; en étanchéisant, en fixant et en serrant des pièces, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, d'équipement de protection individuelle et de matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6392.0 **INSTALLER LES MOTEURS ET LES SYSTÈMES DE PROPULSION...**
suite

U6392.04 **Vérifier l'installation des moteurs et des systèmes de propulsion ainsi que de leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés, des outils de précision, des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, de l'équipement de protection individuelle et du matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

**U6393.0 DIAGNOSTIQUER LES PROBLÈMES RELATIFS AU
FONCTIONNEMENT DES EMBARCATIONS ET DU MATÉRIEL DE
TRANSPORT**

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Inspecter, équiper et faire fonctionner des embarcations et du matériel de transport en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes de fonctionnement et en vérifiant le fonctionnement, conformément aux règlements du ministère des Transports (MTO) et de la Garde côtière canadienne (GCC), aux recommandations et aux spécifications du fabricant et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6393.01 Mener une inspection visuelle des embarcations, des remorques et du matériel de transport en en déterminant le type et l'application, y compris les procédures de démarrage, les commandes de changement de vitesse et des gaz, les commandes de levage, la configuration des jauges, le niveau des liquides, les phares, les avertisseurs, les dispositifs de sécurité exigés et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, désalignés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, de fuites de liquides ou de vapeurs d'essence, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6393.0 **DIAGNOSTIQUER LES PROBLÈMES RELATIFS AU
FONCTIONNEMENT DES EMBARCATIONS ET DU MATÉRIEL DE
TRANSPORT... suite**

U6393.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux embarcations, au matériel de transport, aux systèmes de fonctionnement et à leurs composantes**, y compris les procédures de démarrage, les commandes de changement de vitesse et des gaz, les commandes de levage, la configuration des jauges, le niveau des liquides, les phares, les avertisseurs, les dispositifs de sécurité exigés et les dispositifs de fixation et de montage en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant l'usure, l'alignement, l'état des composants, la corrosion, la séparation des courroies, la contamination, la pression, les fuites, la température, la vibration, le bruit et le gauchissement, au moyen d'outils d'entretien manuels et électriques, d'outils spécialisés, d'outils de précision et de dispositifs de serrage, de levage, de réglage et d'immobilisation, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6393.03 **Vérifier le matériel de transport et les systèmes de fonctionnement des embarcations ainsi que leurs composantes** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés, des outils de précision, des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, de l'équipement de protection individuelle, du matériel antipollution et une source d'eau adéquate, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

**U6394.0 INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVÉRISER LES
SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION**

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer, entretenir, réparer et hivérer les systèmes et les accessoires d'embarcation en menant des inspections visuelles, en diagnostiquant et en corrigeant les problèmes observés, en installant les systèmes et les accessoires requis et en vérifiant l'installation, l'entretien et la réparation des systèmes et des accessoires, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

U6394.01 Mener une inspection visuelle des systèmes et des accessoires d'embarcation
en en déterminant le type et l'application, y compris la plomberie, les systèmes de ventilation et de réfrigération, les systèmes de radio et de navigation, les systèmes de génération de courant alternatif 110/24 V, les appareils de cuisson et de lavage, les systèmes de chauffage, la protection contre le gel, les systèmes d'extinction d'incendie, les dispositifs de sécurité exigés, les coques et les ponts de fibre de verre, de bois et de métal, les mâts, les cordages et les dispositifs de fixation et de montage, et en vérifiant l'existence de composants usés, desserrés, endommagés, défectueux, non étanches ou manquants, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

U6394.0 **INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVERISER LES SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION...** suite

U6394.02 **Diagnostiquer et corriger les problèmes relatifs aux systèmes et aux accessoires d'embarcation**, y compris la plomberie, les systèmes de ventilation et de réfrigération, les systèmes de radio et de navigation, les systèmes de génération de courant alternatif 110/24 V, les appareils de cuisson et de lavage, les systèmes de chauffage, les systèmes d'extinction d'incendie, les dispositifs de sécurité exigés, les coques et les ponts de fibre de verre, de bois et de métal, les mâts, les cordages et les dispositifs de fixation et de montage, en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement, et en procédant à des vérifications concernant les fuites, l'usure, la lubrification, la contamination, les dégagements, la vibration, le bruit, l'alignement, la corrosion, la décoloration, les odeurs, la température, la protection contre le gel, le gauchissement et les cassures, au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, d'équipement de protection individuelle et de matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6394.0 **INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVÉRISER LES SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION...** suite

U6394.03 **Installer, entretenir, réparer et hivérer les systèmes et les accessoires d'embarcation**, y compris la plomberie, les systèmes de ventilation et de réfrigération, les systèmes de radio et de navigation, les systèmes de génération de courant alternatif 110/24 V, les appareils de cuisson et de lavage, les systèmes de chauffage, les systèmes d'extinction d'incendie, les dispositifs de sécurité exigés, les coques et les ponts de fibre de verre, de bois et de métal, les mâts, les cordages et les dispositifs de fixation et de montage, par le biais de remplacements, de réparations, de travaux d'entretien, de nettoyage et d'hivérisation et au moyen d'outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, d'outils spécialisés, d'outils de précision, de dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, d'équipement de protection individuelle et de matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

U6394.0 **INSTALLER, ENTRETENIR, RÉPARER ET HIVÉRISER LES SYSTÈMES ET LES ACCESSOIRES D'EMBARCATION...** suite

U6394.04 **Vérifier l'installation, l'entretien, la réparation et l'hivérisation des systèmes et des accessoires d'embarcation** en menant des inspections visuelles, des essais et des analyses du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien manuels, électriques et électroniques, des outils spécialisés, des outils de précision, des dispositifs de levage, de réglage et d'immobilisation, de l'équipement de protection individuelle et du matériel antipollution, conformément aux recommandations et aux spécifications du fabricant, aux règlements gouvernementaux sur la sécurité et aux normes admises de l'industrie.

Signatures :

Apprenti-e

Date

Superviseur-euse/formateur-trice

Date

Nom (parrain/employeur-euse)

Signature (parrain/employeur-euse)

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

DOSSIER DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

NOM DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE (en lettres moulées) :

RENSEIGNEMENTS SUR LE PARRAIN OU [BIEN] SUR L'EMPLOYEUR OU L'EMPLOYEUSE

Contrat de formation no	
Nom	
Adresse	
Téléphone	
Adresse électronique	

SOMMAIRE DE LA FORMATION

Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
N ^{bre} total d'heures de formation et d'instruction durant cette période	

Signatures :

Employeur-euse/parrain

Date

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

DOSSIER DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

NOM DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE (en lettres moulées) :

RENSEIGNEMENTS SUR LE PARRAIN OU [BIEN] SUR L'EMPLOYEUR OU L'EMPLOYEUSE

Contrat de formation no	
Nom	
Adresse	
Téléphone	
Adresse électronique	

SOMMAIRE DE LA FORMATION

Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
N ^{bre} total d'heures de formation et d'instruction durant cette période	

Signatures :

Employeur-euse/parrain

Date

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

DOSSIER DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

NOM DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE (en lettres moulées) :

RENSEIGNEMENTS SUR LE PARRAIN OU [BIEN] SUR L'EMPLOYEUR OU L'EMPLOYEUSE

Contrat de formation no	
Nom	
Adresse	
Téléphone	
Adresse électronique	

SOMMAIRE DE LA FORMATION

Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
N ^{bre} total d'heures de formation et d'instruction durant cette période	

Signatures :

Employeur-euse/parrain

Date

Apprenti-e

Date

TECHNICIEN OU TECHNICIENNE DE MOTEURS MARINS

FORMULAIRE D'ATTESTATION DE FIN D'APPRENTISSAGE

NOM DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE	
En lettres moulées	
Signature	
Numéro d'assurance sociale	

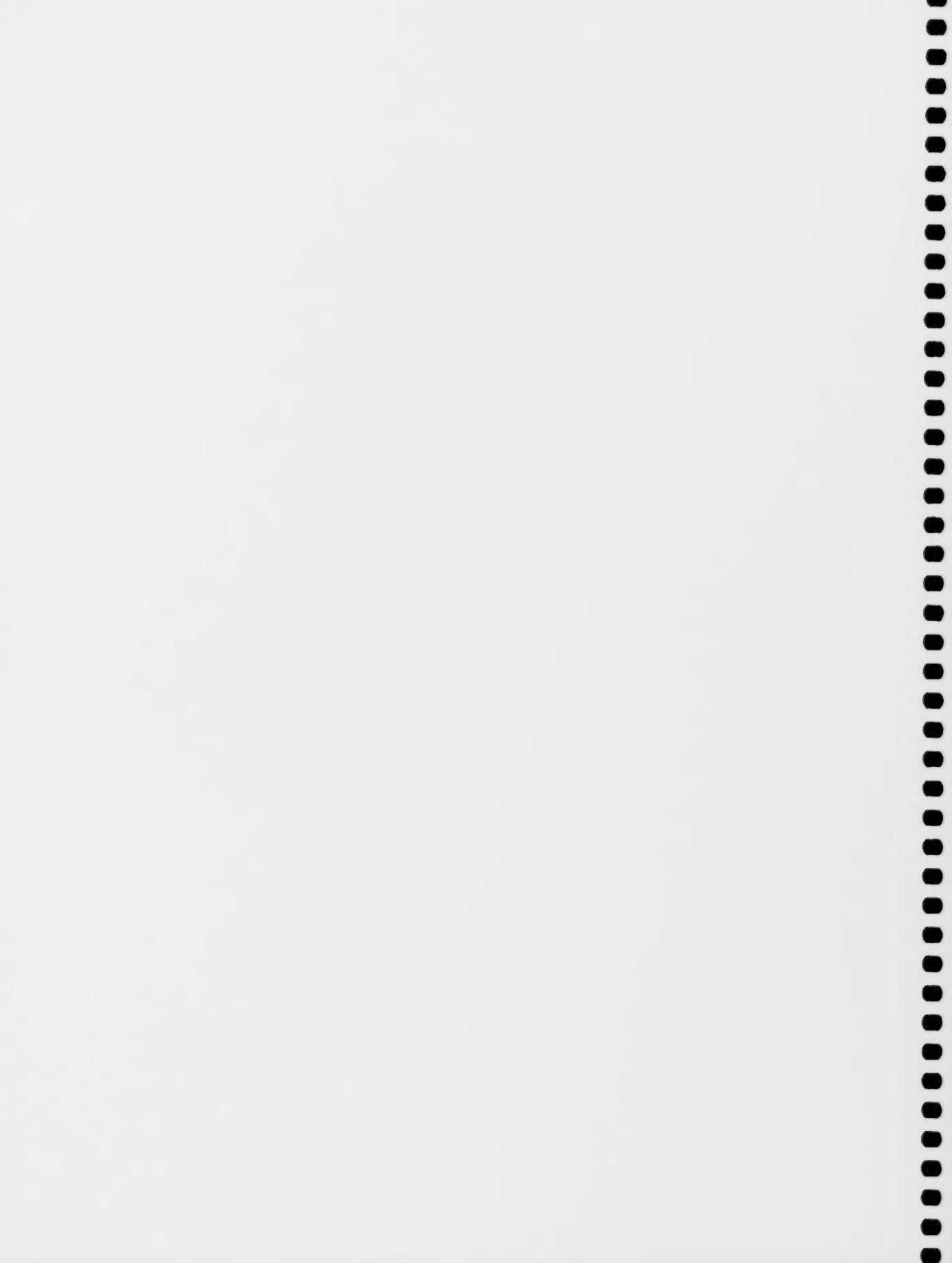
Une fois l'acquisition des ensembles de compétences terminée, le superviseur ou la superviseuse ou [bien] le formateur ou la formatrice doit apposer sa signature en regard des énoncés de compétence appropriés. Les normes de formation et la présente attestation doivent ensuite être remises au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle. Toute documentation pertinente doit y être jointe.

Instruction en classe terminée : Oui () Non () Sans objet ()
(preuve requise)

Heures de formation selon le
contrat : Oui () Non () Sans objet ()

RENSEIGNEMENTS SUR LE PARRAIN OU [BIEN] SUR L'EMPLOYEUR OU L'EMPLOYEUSE	
Nom	
Adresse	
Téléphone	
Adresse électronique	
Signature de la personne signataire autorisée	





Apprenticeship Training Standards

Marine Engine Technician

Marine Engine Technician

Trade Code: 435B

Revision date: June 2004

Printing date: October 2005

This document is the property of the apprentice named
inside and represents the official record of his/her
training.



MARINE ENGINE TECHNICIAN

CONTENTS

PAGE

Apprenticeship Program Summary/Guidelines.....	2
Competency Analysis Profile.....	5
Preface.....	10
Definitions.....	11
Important Directions for the Apprentice	13
Important Directions for the Sponsor/Employer and Supervisor/Trainer.....	13
Notice/Declaration for Collection of Personal Information	14
Roles and Responsibilities of the Apprentice, Sponsor/Employer, and Supervisor/Trainer	15
Skill Set Completion Form	17

SKILL SETS

U6380.0 Protect Self and Others.....	19
U6381.0 Perform General Trade Practices.....	23
U6382.0 Repair Shop Air Supply and Auxiliary Air Systems	30
U6383.0 Perform Pre-delivery Inspection (PDI).....	33
U6384.0 Repair Electrical/Electronic Systems	37
U6385.0 Repair Gasoline Engine Fuel Management Systems.....	45
U6386.0 Perform Engine Tune-Ups.....	49
U6387.0 Repair Engine Systems.....	51
U6388.0 Repair Steering Systems.....	59
U6389.0 Repair Hydraulic Systems	62
U6390.0 Repair Drive and Propulsion Systems	65
U6391.0 Repair Trailer Suspension and Hitching Systems	72
U6392.0 Install Engine and Propulsion System	74
U6393.0 Diagnose Marine Craft and Handling Equipment Operation	78
U6394.0 Perform Marine Systems and Accessories Installation, Maintenance, Repair, and Winterizing.....	80
Apprentice Record	84
Apprentice Completion Form	87

MARINE ENGINE TECHNICIAN

APPRENTICESHIP PROGRAM SUMMARY/GUIDELINES

1. **Program Definition: Marine Engine Technician** is defined as a person who:

- possesses the skills and knowledge to diagnose, repair, and maintain marine craft and marine craft engine systems, including electrical/electronic systems, gasoline engine fuel management systems, steering systems, hydraulic systems and drive, and propulsion systems.

MARINE ENGINE TECHNICIAN is an approved apprenticeship program for the purposes of the *Apprenticeship and Certification Act, 1998* (ACA).

2. **Program Guidelines**

- **On-the-Job Training Duration (*for apprentices*)**
The Industry Committee has identified 4280 hours as the duration generally necessary for any apprentice to become competent in the skills required. There may be individual circumstances in which the duration varies from this guideline.
- **In-School Training Duration**
The Industry Committee has identified 720 hours of in-school training as the duration generally necessary for an apprentice to complete the in-school curriculum for this program, except where an apprentice has been exempted from any level of that curriculum.
- **Journeyman-To-Apprentice Ratio**
The Industry Committee has identified a journeyman-to-apprentice ratio of one journeyman or individuals who are deemed equivalent to a journeyman status to one apprentice as the ratio generally necessary for an apprentice to be properly trained on the job in this program. There may be individual circumstances in which the ratio varies from this guideline.

3. Program Requirements

- **Restricted Skill Sets**

This program does not contain any restricted skill sets as per Ontario Regulation 565/99, Restricted Skill Sets. Therefore, an individual is not required to be a registered apprentice or possess certification in order to perform skills contained in the program.

- **Academic Standard**

The Industry Committee has identified the minimum academic standard for entry to this program as successful completion of Grade 12 or ministry-approved equivalent.

(See ACA Policy 102, Confirming Academic Requirements.)

- **Eligibility for Exam Challenge (*for Non-apprentice Certificate of Qualification? Applicants*)**

The applicant must:

- provide proof of competency in all mandatory (unshaded) skills as identified in the Training Standard or Schedule of Training;
- demonstrate that he or she has acquired **5000** hours of on-the-job training.

(See ACA Policy 150, Assessing Applicants for the Certificate of Qualification.)

- **Eligibility for Program Completion (*for Apprentices*)**

The apprentice must:

- achieve competency in all mandatory (unshaded) skills as identified in the Training Standard or Schedule of Training;
- complete the in-school training as outlined in the industry and ministry-approved Curriculum Standard.

(See ACA Policy 309, Completion of an Apprenticeship Program.)

- **Other Resources**

Complete program requirements, policies, and standards can be obtained by referring to the following resources:

- *Apprenticeship and Certification Act, 1998* (ACA)
- ACA General Regulation 573/99
- ACA Exemption Regulation 566/99
- Program-specific Apprenticeship Training Standards or Schedules of Training
- ACA Program and Policy Manual

MARINE ENGINE TECHNICIAN

- **Other Required Certification**

N/A

- **Optional Academic Background**

Industry has identified relevant secondary-school course(s) likely to increase an individual's chances of success if completed before program entry. For details, see the document Apprenticeship Subject Pathways.

MARINE ENGINE TECHNICIAN

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE

Marine Engine Technician – 435B

(All unshaded skill sets must be demonstrated/completed.)

SKILL SETS

SKILLS

PROTECT SELF AND OTHERS U6380.0	Identify and take corrective action against potential workplace health and safety hazards U6380.01	Handle, store, and dispose of hazardous workplace materials U6380.02	Wear and maintain personal protective equipment U6380.03	Comply with workplace-related legislation U6380.04	Practise good housekeeping in the workplace U6380.05
	Comply with Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) guidelines U6380.06	Communicate with supervisors and co-workers U6380.07			
PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES U6381.0	Interpret and apply service-related information U6381.01	Demonstrate effective customer relations U6381.02	Perform customer relations activities U6381.03	Perform seasonal storage of marine craft and powered equipment U6381.04	Perform a visual inspection of oxy/fuel heating and cutting equipment U6381.05
	Prepare repair area and set up and operate oxy/fuel heating and cutting equipment U6381.06	Verify condition of heating and cutting area U6381.07	Perform a visual inspection of metal inert gas (MIG) welding equipment U6381.08	Prepare repair area and set up and operate metal inert gas (MIG) welding equipment U6381.09	Verify integrity of the weld U6381.10
	Perform a visual inspection of arc welder U6381.11	Prepare repair area and set up and operate arc welding equipment U6381.12	Verify integrity of the arc weld U6381.13		
REPAIR SHOP AIR SUPPLY AND AUXILIARY AIR SYSTEMS U6382.0	Perform a visual inspection of shop air supply systems and components U6382.01	Diagnose and troubleshoot shop air supply systems and components U6382.02	Repair shop air supply systems and components U6382.03	Verify repair of shop air supply and auxiliary air systems and components U6382.04	

MARINE ENGINE TECHNICIAN

PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI)	Check marine craft and powered equipment systems and components	Perform a visual inspection of marine craft and powered equipment	Diagnose and troubleshoot marine craft and powered equipment	Complete a pre-delivery inspection report recording the results of the visual inspection, diagnosis, and troubleshooting activities	Perform marine craft and powered equipment pre-delivery and set-up procedures
U6383.0	U6383.01	U6383.02	U6383.03	U6383.04	U6383.05
	Verify the pre-delivery inspection report's accuracy				
	U6383.06				

REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS	Perform a visual inspection of electrical/electronic systems	Diagnose and troubleshoot batteries	Service and boost or charge batteries	Diagnose and troubleshoot starting systems and components	Repair starting systems and components
U6384.0	U6384.01	U6384.02	U6384.03	U6384.04	U6384.05
	Verify repair of starting systems and components	Diagnose and troubleshoot charging systems and components	Repair charging systems and components	Verify repair of charging systems and components	Diagnose and troubleshoot electrical and electronically controlled systems and components
	U6384.06	U6384.07	U6384.08	U6384.09	U6384.10
	Repair electrical and electronically controlled systems and components	Verify repair of electrical, electronically controlled systems and components	Diagnose and troubleshoot electrical/electronic ignition systems and components	Repair electrical/electronic ignition systems and components	Verify repair of electrical/ electronic ignition systems and components
	U6384.11	U6384.12	U6384.13	U6384.14	U6384.15

MARINE ENGINE TECHNICIAN

REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS U6385.0	Perform a visual inspection of mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel systems and components U6385.01	Diagnose and troubleshoot mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel control systems and components U6385.02	Repair mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel control systems and components U6385.03	Verify repair of gasoline engine fuel control systems and components U6385.04	Diagnose and troubleshoot diesel engine fuel control systems and components U6385.05
	Repair diesel engine fuel control systems and components U6385.06	Verify repair of diesel fuel control systems and components U6385.07			
PERFORM ENGINE TUNE-UPS U6386.0	Perform gasoline engine tune-ups U6386.01	Perform diesel engine tune-ups U6386.02	Verify engine tune-ups U6386.03		
REPAIR ENGINE SYSTEMS U6387.0	Perform a visual inspection of engine cooling systems U6387.01	Diagnose and troubleshoot cooling systems and components U6387.02	Repair cooling systems and components U6387.03	Verify repair of cooling systems and components U6387.04	Perform a visual inspection of engine lubrication systems U6387.05
	Diagnose and troubleshoot engine lubricating systems and components U6387.06	Repair engine lubricating systems and components U6387.07	Verify repair of engine lubricating systems and components U6387.08	Perform a visual inspection of engine cylinder heads, block, and components U6387.09	Diagnose and troubleshoot cylinder heads and components U6387.10
	Repair cylinder heads and components U6387.11	Verify repair of cylinder heads and components U6387.12	Diagnose and troubleshoot engine block and components U6387.13	Repair engine block and components U6387.14	Verify repair of engine block and components U6387.15

MARINE ENGINE TECHNICIAN

REPAIR STEERING SYSTEMS	Perform a visual inspection of steering systems and components	Diagnose and troubleshoot steering systems and components	Repair steering systems and components	Verify repair of steering systems and components	
U6388.0	U6388.01	U6388.02	U6388.03	U6388.04	

REPAIR HYDRAULIC SYSTEMS	Perform a visual inspection of mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components	Diagnose and troubleshoot mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components	Repair mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components	Verify repair of mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components	
U6389.0	U6389.01	U6389.02	U6389.03	U6389.04	

REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS	Perform a visual inspection of drive and propulsion systems and components	Diagnose and troubleshoot outboard drive and propulsion systems and components	Repair outboard drive and propulsion systems and components	Verify repair of outboard drive and propulsion systems and components	Diagnose and troubleshoot stern drive and propulsion systems and components
U6390.0	U6390.01	U6390.02	U6390.03	U6390.04	U6390.05
	Repair stern drive and propulsion systems and components	Verify repair of stern drive and propulsion systems and components	Diagnose and troubleshoot inboard drive and propulsion systems and components	Repair inboard drive and propulsion systems and components	Verify repair of inboard drive and propulsion systems and components
	U6390.06	U6390.07	U6390.08	U6390.09	U6390.10
	Diagnose and troubleshoot jet pump drive and propulsion systems and components	Repair jet pump drive and propulsion systems and components	Verify repair of jet pump drive and propulsion systems and components		
	U6390.11	U6390.12	U6390.13		

MARINE ENGINE TECHNICIAN

REPAIR TRAILER SUSPENSION AND HITCHING SYSTEMS U6391.0	Perform a visual inspection of trailer suspension and hitching system components U6391.01	Diagnose and troubleshoot trailer suspension and hitching system components U6391.02	Verify repair of trailer suspension and hitching system components U6391.03		
INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM U6392.0	Perform a visual inspection of engine and propulsion system installation area U6392.01	Diagnose and troubleshoot engine and propulsion systems and component installation process U6392.02	Install engine and propulsion systems and components U6392.03	Verify installation of engine and propulsion systems and components U6392.04	
DIAGNOSE MARINE CRAFT AND HANDLING EQUIPMENT OPERATION U6393.0	Perform a visual inspection of marine craft, trailers, and handling equipment U6393.01	Diagnose and troubleshoot marine craft handling equipment, operating systems, and components U6393.02	Verify marine craft handling equipment, operating systems, and components U6393.03		
PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING U6394.0	Perform a visual inspection of marine craft systems and accessories U6394.01	Diagnose and troubleshoot marine craft systems and accessories U6394.02	Install, maintain, repair, and winterize marine craft systems and accessories U6394.03	Verify installation, maintenance, repair, and winterizing of marine craft systems and accessories U6394.04	

PREFACE

This training standard was developed by the Workplace Training Branch of the Ministry of Training, Colleges, and Universities (MTCU), in partnership with the Industry Committees and in consultation with representatives from the industry. This document is intended to be used by the apprentice, supervisor/trainer, and sponsor/employer as a “blueprint” for training and as a prerequisite for completion and certification.

This training document becomes the apprentice’s only record of workplace training performance.

The supervisor/trainer and apprentice are required to sign off on and date the skills following each successful acquisition, unless a skill is marked optional (shaded).

The care and maintenance of this training document are the joint responsibility of the apprentice and the sponsor/employer. By signing off on the skill, the supervisor/trainer and the apprentice are indicating that the apprentice has demonstrated competence in the skill. This training standard has been developed specifically for documenting the apprentice’s acquisition of skills of the trade.

DEFINITIONS

ACA

Apprenticeship and Certification Act, 1998

Certificate of Apprenticeship (C of A)

Certification issued to individuals who have demonstrated that they have completed an apprenticeship in Ontario.

Certificate of Qualification (C of Q)

Certification issued to C of Q applicants who have achieved a passing grade on the certification exam for their trade

Competency Analysis Profile

A document that identifies the training needs of an individual trade and details the skills/skill sets that must be demonstrated

Competence Learning

The ability of an individual to perform a skill repeatedly and without assistance in the workplace to the standard set out in the Training Standard or Schedule of Training

General Performance Objective (On-the-Job Skill Set)

Describes a set of skills that includes all performance objectives under that skill set

Industry Committee (IC) – under the ACA and Provincial Advisory Committee (PAC) Under the TQAA

Under the ACA and TQAA, the Minister may appoint a provincial committee in any trade or group of trades to advise the Minister in matters relating to the establishment and operation of apprenticeship training programs and trades qualifications.

Journeyman or Equivalent

A person who has acquired the knowledge and skills in a trade, occupation, or craft as attested to by a provincial or territorial authority

Mandatory

Status assigned to unshaded individual skills, skill sets, or general performance objectives that must be signed off on for the apprentice to complete the program

Optional

Status assigned to shaded individual skills, skills sets, or general performance objectives for which sign-off is not required for the apprentice to complete the program but that may be tested on an examination for certification

Sign-Off

Signature of the sponsor/employer of record or an individual to whom that sponsor or employer has delegated signing authority, indicating an apprentice's achievement of competence

Skill

Individual skill described in the Training Standard (note: does not mean the larger skill groups referred to in the Training Standard as Skill Sets, Training Units, or General Performance Objective, but the individual skills that make up those groups)

Skill Sets

Group of individual skills found in the Training Standard (may also be called Training Unit or General Performance Objective)

Skill Set Completion Form

Lists all skill sets and includes space for sign-off by sponsor/employer of record

Sponsor/Employer

A person who has entered into a registered training agreement under which the person is required to ensure that an individual is provided with workplace-based training in a trade, other occupation, or skill set as part of an apprenticeship program approved by the Director

Sponsor/Employer of Record

Refers to the sponsor or employer documented as the signatory to the current training agreement or contract. For sponsors/employers to be considered for the training of apprentices, they must identify that the workplace has qualified journeypersons or equivalent on site and can identify that the workplace has the tools, equipment, materials, and processes that have been identified by Provincial Advisory Committees (PACs) or Industry Committees (ICs) as being required for the trade.

Supervisor

An individual who oversees the execution of a task or oversees the actions or work of others

Trainer

A qualified trainer in a compulsory trade is a journeyperson with a Certificate of Qualification or in a voluntary trade is an individual who is considered equivalent to a journeyperson with a Certificate of Qualification.

TQAA

Trades Qualification and Apprenticeship Act

Training Standard

A document that has been written in concise statements that describe how well an apprentice must perform each skill in order to become competent. By using the document, trainers will be able to ensure that the apprentice is developing skills detailed for the occupation.

IMPORTANT DIRECTIONS

For the Apprentice

1. All complete skills or skill sets must be signed and dated by both the apprentice and the sponsor/employer when either all terms of the contract have been completed or the apprentice leaves the employ of the employer.
2. It is the responsibility of the apprentice to inform the local Apprenticeship Client Services Office regarding the following changes:
 - change of sponsor/employer address
 - change of apprentice name or address
 - transfer to a new sponsor/employer
3. The Skill Set Completion Form must be completed and signed by the current sponsor/employer and presented to the local Apprenticeship Client Services Office at the fulfilment of all terms of a Contract of Apprenticeship/Training Agreement.
4. The Apprentice Completion Form with the Completed and Authorized Training Standard must be presented to the local Apprenticeship Client Services Unit.

For the Sponsor/Employer and Supervisor/Trainer

The Training Standard identifies skills required for this trade/occupation and its related training program.

This Training Standard has been written in concise statements that describe how an apprentice must perform each skill in order to become competent. Competence means being able to perform the task to the required standard.

By using this Training Standard, supervisors/trainers will be able to ensure that the apprentice is developing the skills detailed for the trade/occupation.

Supervisors/trainers and apprentices are required to sign off on and date the skills following each successful acquisition.

Sponsors/employers participating in this training program will be designated as the Signing Authority and are required to attest to successful achievement by signing the appropriate box included at the end of each skill set.

NOTICE/DECLARATION FOR COLLECTION OF PERSONAL INFORMATION

1. This information is collected under the authority of the *Apprenticeship and Certification Act, 1998*.
2. The information is collected for the purpose of administering this apprenticeship training program within the Province of Ontario.
3. Questions regarding collection and use of this information may be directed to:

Director
Ministry of Training, Colleges and Universities
Workplace Training Branch
Program Development and Standards Unit
17th Floor, Mowat Block
900 Bay Street
Toronto, ON M7A 1L2
(416) 326-5605

ROLES AND RESPONSIBILITIES OF THE APPRENTICE, SPONSOR/EMPLOYER, AND SUPERVISOR/TRAINER

Apprentice “Apprenticeship is a learning exercise.”

- Practise safe work habits.
- Use your apprenticeship training standard as a journal to keep track of which skills you have achieved.
- Talk over your training plan with your Training Consultant, Employer, Union, or Sponsor.
- Know what tools are required for your trade and how to use them.
- Ask questions and keep asking.
- Talk to your employer about your training needs.
- Demonstrate enthusiasm and good work habits.
- Ensure that you and your supervisor/trainer sign off on the skill/skill sets on demonstration of competency.

Sponsor/Employer “Training is an investment.”

- Demonstrate safe work habits.
- Attest to successful achievement by signing off on the skill/skills sets.
- Provide opportunities and time for the apprentice to learn the trade.
- Offer practical trade training experiences that cover all the skill sets.
- Foster work ethics that support training while minimizing productivity losses.
- Set out clear expectations, then recognize or reward performance excellence.
- Involve both the apprentice and the supervisor/trainer in developing the training plan.
- Use the Training Standard as a monitoring tool and part of regular performance evaluations.
- Select supervisors/trainers who have good communication skills and who work well with others.
- Encourage supervisors/trainers to take upgrading courses (Train the Trainer, Mentor Coach, etc.).
- Complete the Skill Set Completion Form once the apprentice has demonstrated competency in the training.
- Ensure that the apprentice always works under the direction of or has access to a qualified supervisor/trainer.
- Vary the apprentice’s exposure to all the skills set out in the Training Standard.

Supervisor/Trainer

- Demonstrate safe work habits.
- Treat apprentices fairly and with respect.
- Use the Training Standard as a guide to evaluating competence in each skill area. By using the Training Standard, supervisors/trainers will be able to ensure that the apprentice is developing skills detailed for the trade/occupation.
- Review the Training Standard with the apprentice and develop a training plan.
- Respond fully to all questions.
- Be patient. Explain what is to be done, then show how it is done, and then let the apprentice demonstrate the task.
- Provide continual feedback.
- Sign off on individual skills/skill sets once the apprentice demonstrates competence in the skill.

Suggestions for Assessing the Progress of the Apprentice in the Workplace

- Use informal daily observation.
- Provide constructive feedback to build confidence.
- Allow the supervisor/trainer time to teach and demonstrate the skills.
- Take prompt action whenever problems occur.
- Conduct regular performance reviews involving the apprentice, supervisor/trainer, and sponsor/employer.
- Use the Training Standard as the reference for establishing the competency of the apprentice.

MARINE ENGINE TECHNICIAN

SKILL SET COMPLETION FORM

SKILLS SETS	TITLE	SIGNING AUTHORITY
U6380.0	PROTECT SELF AND OTHERS	
U6381.0	PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES	
U6382.0	REPAIR SHOP AIR SUPPLY AND AUXILIARY AIR SYSTEMS	
U6383.0	PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI)	
U6384.0	REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS	
U6385.0	REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS	
U6386.0	PERFORM ENGINE TUNE-UPS	
U6387.0	REPAIR ENGINE SYSTEMS	
U6388.0	REPAIR STEERING SYSTEMS	
U6389.0	REPAIR HYDRAULIC SYSTEMS	
U6390.0	REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS	
U6391.0	REPAIR TRAILER SUSPENSION AND HITCHING SYSTEMS	
U6392.0	INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM	
U6393.0	DIAGNOSE MARINE CRAFT AND HANDLING EQUIPMENT OPERATION	
U6394.0	PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING	

NOTE ON SHADED PERFORMANCE OBJECTIVES AND SKILLS

- Shaded performance objectives and skill sets are optional. The shaded skills do not have to be demonstrated or signed off on for completion of the on-the-job component of the apprenticeship.
- The in-school curriculum learning outcomes will cover all the skill sets, both shaded and unshaded.
- The Certificate of Qualification examination will test the whole of the trade and may test both shaded and unshaded performance skill sets.

U6380.0 PROTECT SELF AND OTHERS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Comply with occupational health and safety procedures by identifying potential workplace health and safety hazards; handling, storing, and disposing of hazardous materials; wearing and maintaining personal protective equipment; complying with workplace-related legislation; interpreting and applying service-related information; practising good housekeeping in the workplace; and complying with Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) guidelines; according to the *Occupational Health and Safety Act*, government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6380.01 Identify and take corrective action against potential workplace health and safety hazards, including excessive exhaust and explosive fumes, dust, sound levels, and electrical and mechanical hazards (i.e., damaged or faulty air lines and inadequate ventilation), so that the potential for personal injury, damage to equipment, water craft, and the environment are minimized, according to government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6380.0 **PROTECT SELF AND OTHERS (cont.)**

U6380.02 **Handle, store, and dispose of hazardous workplace materials**, including cleaning solvents, antifreeze, hydraulic fluids, engine oil, gear oil, bilge sewage, battery acid, refrigerants, and gases, by using personal protective equipment and specified handling and storage equipment; so that individuals are protected from injury, the environment is protected from contamination, and safety procedures are followed, according to government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6380.03 **Wear and maintain personal protective equipment**, including eye, ear, hand, respiratory, body, and foot protection, by ensuring that correct fit and optimum protection is provided to the wearer for the specific task performed, according to government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6380.0 **PROTECT SELF AND OTHERS (cont.)**

U6380.04 **Comply with workplace-related legislation** relating to water and highway traffic safety, parts, warranties, occupational health/safety, environmental protection, and business and trade practices, including the *Occupational Health and Safety Act*, the *Motive Vehicle Repair Act*, the *Highway Traffic Act*, the *Environmental Protection Act*, and the Coast Guard regulations, by identifying the personal and legal liabilities of technicians and water craft owners when performing and conducting safety inspections, emissions tests, and work estimates, and repairing or replacing defective parts, according to government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6380.05 **Practise good housekeeping in the workplace** by applying fire hazard prevention methods, including maintaining a clean and orderly work area; identifying, removing and disposing of potential fire hazards; cleaning up grease, oil spills and fluids; ensuring work area is free of obstructions; and safely storing tools and shop equipment, to minimize accident or injury to self and others, according to government safety regulations, accepted industry standards, and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6380.0 PROTECT SELF AND OTHERS (cont.)

U6380.06 **Comply with Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS) guidelines**, including reading and interpreting labels and Material Safety Data Sheets (MSDS), and ensuring receipt of training in WHMIS regulations and practices, according to the *Occupational Health and Safety Act*.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6380.07 **Communicate with supervisors and co-workers**, identifying any unsafe or non-compliant conditions, tools and equipment requirements, scheduling and operational issues, and all other information required to create a safe and successful work environment.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform general trade practice procedures by interpreting and applying service-related information; demonstrating effective customer relations and activities; performing seasonal storage of water craft and powered equipment; performing oxyacetylene heating, cutting, welding, and soldering; and performing metal inert gas (MIG) welding and shielded metal arc welding; according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6381.01 Interpret and apply service-related information, including service bulletins, manuals, and parts catalogues, by locating and identifying marine craft and powered equipment identification numbers, and accessing microfiche and computerized service information systems so that service/repair is performed, according to accepted industry standards and manufacturers' recommendations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)

U6381.02 Demonstrate effective customer relations by using attentive listening skills, communicating clearly and effectively, accurately recording customer service requirements and related information, and describing to the customer the recommended maintenance and operation of marine craft and powered equipment and the manufacturers' warranty provisions and limitations.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6381.03 Perform customer relations activities, including providing an honest interpretation of the marine craft and powered equipment condition, explaining repairs and costs, providing a written statement of work performed, as well as resolving customers' complaints, so that customers' expectations are met and information is communicated in a courteous and friendly manner.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)

U6381.04 Perform seasonal storage of marine craft and powered equipment by draining and winterizing cooling system, lubricating and draining carburettor, stabilizing fuel systems, draining and refilling drive units, and protecting intake and exhaust system, interior and exterior, from the elements, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6381.05 Perform a visual inspection of oxy/fuel heating and cutting equipment, including tanks, gauges, oxyacetylene valves, hoses, fittings, regulators, lines, and tips, by checking for tank pressure, cracks, leaks, foreign matter, wear, and specific regulator settings, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)

U6381.06 Prepare repair area and set up and operate oxy/fuel heating and cutting equipment, including opening gas valve, checking regulator for specified pressure, setting the regulators for cutting or heating, selecting tip, setting mixture, igniting gas, fine-tuning and adjusting flame, by heating or cutting seized bolts, nuts, and other metal assemblies as specified by manufacturers' repair procedures; using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, lifting devices and safety stands, personal protective equipment, and fire retardant shielding; and covering or removing exposed parts to prevent injuries and vehicle damage, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6381.07 Verify condition of heating and cutting area by visually inspecting and checking for damage or distortion to surrounding area and components, according to manufacturers' and industry approved repair procedures and safety requirements.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)

U6381.08 Perform a visual inspection of metal inert gas (MIG) welding equipment, including tanks, gases, hoses, fittings, regulators, lines, electrical connectors, cables, ground clamps, tips and nozzles, drive assembly, and ventilation fans, by checking for pressure, cracks, leaks, corrosion, fraying, foreign matter, wear, proper settings, connections, obstructions, and ventilation; according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6381.09 Prepare repair area and set up and operate metal inert gas (MIG) welding equipment, including attaching ground clamp to repair area to protect vehicle electronic components, turning on power switch, opening gas valve; checking regulator for specified pressure, adjusting wire speed, selecting required amperage, fine-tuning the welder to the repair area, and applying weld-through primer to repair area, by performing welding on mild steel and aluminum components, and silicon bronze welding for cosmetic repairs only, using personal protective equipment, and fire retardant shielding, and covering or removing exposed parts to prevent injuries and vehicle damage, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6381.0 PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)

- U6381.10 Verify integrity of the weld,** including correct penetration and the absence of visible cracks, undercuts, melt-through, porosity, craters, excessive spatter, and edge defects, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6381.11 Perform a visual inspection of arc welder,** including ground clamp and holder, power cables, electrical connectors, electrodes, and ventilation fans, by checking for wear, fraying, burns, corrosion, loose connections, and electrode condition, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6381.0 **PERFORM GENERAL TRADE PRACTICES (cont.)**

- U6381.12 Prepare repair area and set up and operate arc welding equipment**, including cleaning and preparing work area, selecting specified electrodes, adjusting amperage, attaching ground clamp, turning on power switch, and fine-tuning the welder to the repair area, as specified by manufacturers' repair procedures, by performing welding limited to heavy gauge steel when recommended by manufacturers' repair procedures; and using personal protective equipment, fire retardant shielding, and covering or removing exposed parts to prevent injuries and vehicle damage, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

_____	_____
Apprentice	Date
_____	_____
Supervisor/Trainer	Date

- U6381.13 Verify integrity of the arc weld**, including correct penetration, without any slag in the weld, or visible cracks, undercuts, melt-through, porosity, craters, excessive spatter, and edge defects, by visually inspecting and checking for damage to surrounding area and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

_____	_____
Apprentice	Date
_____	_____
Supervisor/Trainer	Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6382.0 REPAIR SHOP AIR SUPPLY AND AUXILIARY AIR SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair shop air supply systems and components, by performing a visual inspection, diagnosing and troubleshooting, repairing, and verifying the repair of air supply systems and components, according to; manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

- U6382.01 Perform a visual inspection of shop air supply systems and components,** identifying system type and application, including compressors, drive mechanisms, regulator, cooling, and lubrication systems, air filters, air manifolds, reservoirs, lines, hoses, fittings, seals, valves, gauges, moisture drains, fasteners and mounting devices; and checking for worn, loose, damaged, missing, leaking, restricted, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6382.0 REPAIR SHOP AIR SUPPLY AND AUXILIARY AIR SYSTEMS (cont.)

U6382.02 Diagnose and troubleshoot shop air supply systems and components, including compressors, drive mechanisms, regulator, cooling and lubrication systems, air filters, air manifolds, reservoirs, lines, hoses, fittings, seals, valves, gauges, moisture drains, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function, checking for wear, temperature, lubrication, leaks, contamination, pressure, flow/velocity, routing of lines and hoses, belt tension and condition, vibration or noise, corrosion, erosion, distortion and fractures; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6382.03 Repair shop air supply systems and components, including compressors, drive mechanisms, regulator, cooling, and lubrication systems, air filters, air manifolds, reservoirs, lines, hoses, fittings, seals, valves, gauges, moisture drains, fasteners, and mounting devices by exchanging, reconditioning, servicing, or calibrating, using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6382.0 REPAIR SHOP AIR SUPPLY AND AUXILIARY AIR SYSTEMS (cont.)

U6382.04 **Verify repair of shop air supply and auxiliary air systems and components,** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function, and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6383.0 PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI)

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform marine craft and powered equipment pre-delivery and set-up procedures by performing a visual inspection, diagnosing and troubleshooting, completing a pre-delivery inspection report, and verifying the pre-delivery inspection report's accuracy, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6383.01 Check marine craft and powered equipment systems and components by visually inspecting, diagnosing, troubleshooting, testing, and verifying performance and function, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6383.0 PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI) (cont.)

- U6383.02 Perform a visual inspection of marine craft and powered equipment,** including the condition of exterior and interior components, accessories, engine systems, fuel system, electrical and electronic systems, steering systems, drive systems and controls, hydraulic systems and controls, and fastening and mounting devices, and by checking for cleanliness, structural integrity, cracks, distortion, corrosion, leaks, worn, loose, damaged, missing and defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U63830.03 Diagnose and troubleshoot marine craft and powered equipment,** including the condition of exterior and interior components, accessories, engine systems, fuel system, electrical and electronic systems, steering systems, drive systems and controls, hydraulic systems and controls, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for structural integrity, leaks, pressure, venting, flow, temperature, corrosion, vibration, noise, wear, misalignment, fractures, odour, and colour; and by using hand, power, and specialized electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6383.0 **PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI) (cont.)**

U6383.04 Complete a pre-delivery inspection report, recording the results of the visual inspection, diagnosis, and troubleshooting activities, including the condition of exterior and interior components, accessories, engine systems, fuel system, electrical and electronic systems, steering systems, drive systems and controls, hydraulic systems and controls, and fastening and mounting devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6383.05 Perform marine craft and powered equipment, pre-delivery and set-up procedures, including re-torquing specified fasteners, installing required accessories and attachments, cleaning and applying corrosion protection, adjusting belt tensions and drive control linkage, and topping up fluid levels, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6383.0 PERFORM PRE-DELIVERY INSPECTION (PDI) (cont.)

U6383.06 Verify the pre-delivery inspection report's accuracy, including the condition of exterior and interior components, accessories, engine systems, fuel system, electrical and electronic systems, steering systems, drive systems and controls, hydraulic systems and controls, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance, function, and structural integrity; and using hand, power, and specialized electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair electrical/electronic systems by performing a visual inspection; diagnosing and troubleshooting batteries; servicing and boosting or charging batteries; and diagnosing, troubleshooting, repairing, and verifying the repair of starting, charging, ignition, electrical, and electronic lighting and accessory systems and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6384.01 Perform a visual inspection of electrical/electronic systems, identifying system types and applications, including batteries, electrolyte levels, mechanical pull starting mechanisms, electric starters, generators, alternators, drive mechanisms, electrical/electronic accessories, cables, connectors, solenoids, relays, sensors, modules, regulators, circuit protection devices, wiring harnesses, gauges, magneto systems, and fastening and mounting devices, by checking for worn, damaged, corroded, loose, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

U6384.02 Diagnose and troubleshoot batteries by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for damaged, worn, loose, and missing components, electrolyte specific gravity, voltage, fluid level, leaks, cracks, corroded connections, distortion, and cleanliness; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, load testers, chargers, and hydrometers, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.03 Service and boost or charge batteries, including single batteries and multi-battery group, by removing, charging, or replacing using hand and power tools, booster cables, booster packs, chargers, electrolyte, distilled water, pullers, cleaning tools, and hydrometers, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

U6384.04 Diagnose and troubleshoot starting systems and components, including mechanical pull starting mechanisms, electrical starting motors and drive mechanisms, batteries, cables, connectors, circuit protection devices, neutral safety devices, switches, solenoids, relays, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, opens, shorts, and grounds, high-resistance connections, routing of wires, noise or vibration, odour, distortion, corrosion, fractures, and temperature, and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, digital volt ohmmeter, ammeter, and load testers, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.05 Repair starting systems and components, including mechanical starting mechanisms, electrical starting motors and drive mechanisms, batteries, neutral safety devices, cables, connectors, circuit protection devices, switches, solenoids, relays, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

- U6384.06** **Verify repair of starting systems and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6384.07** **Diagnose and troubleshoot charging systems and components**, including magneto systems, generators, alternators, drive mechanisms, batteries, cables, connectors, circuit protection devices, voltage regulators, switches, relays, sensors, modules, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, pins, shorts, grounds, high-resistance connections, parasitic draw, routing of wires, system voltage and amperage, vibration or noise, odour, corrosion, distortion, contamination, and temperature, and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, digital volt ohmmeter (DVOM), amperage voltage resistance (AVR) testers, and stethoscopes; according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

U6384.08 Repair charging systems and components, including magneto systems, generators, alternators, drive mechanisms, batteries, cables, connectors, circuit protection devices, voltage regulators, switches, relays, sensors, modules, wiring harnesses, fasteners and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing, and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, and digital volt ohmmeter (DVOM), according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.09 Verify repair of charging systems and components by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

- U6384.10 Diagnose and troubleshoot electrical and electronically controlled systems and components**, including batteries, connectors, cables, display panels, gauges, switches, solenoids, relays, sensors, modules, data links, warning devices, lighting/illumination systems, circuit protection devices, theft-deterrent and electrical accessory devices, wiring harnesses, and fasteners and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, opens, shorts, grounds, parasitic draw, diagnostic codes, routing of wires, temperature, corrosion, distortion, vibration or noise, colour, and odour; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools and digital volt ohmmeter (DVOM); according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6384.11 Repair electrical and electronically controlled systems and components**, including batteries, connectors, cables, display panels, gauges, switches, solenoids, relays, sensors, modules, data links, warning devices, lighting/illumination, circuit protection, theft-deterrent and electrical accessory devices, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, and government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

U6384.12 **Verify repair of electrical, electronically controlled systems and components,** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function, using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.13 **Diagnose and troubleshoot electrical/electronic ignition systems and components,** including distributor components, coils, resistors, ignition modules, ignition timing components, spark advance mechanisms, high-tension wires, spark plugs, data links, switches, sensors, pick-up assembly, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, pens, shorts, grounds, diagnostic codes, routing of wires, temperature, colour, system voltage and amperage, electrical leakage, coil oil leakage, corrosion, and vibration or noise; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools and digital volt ohmmeter (DVOM); according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6384.0 REPAIR ELECTRICAL/ELECTRONIC SYSTEMS (cont.)

- U6384.14 Repair electrical/electronic ignition systems and components**, including distributor components, coils, resistors, ignition modules, ignition timing components, spark advance mechanisms, high-tension wires, spark plugs, data links, switches, sensors, pick-up assembly, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, fasteners and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6384.15 Verify repair of electrical/electronic ignition systems and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6385.0 REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair gasoline engine fuel management systems by performing a visual inspection; diagnosing, troubleshooting, repairing, and verifying the repair of fuel control systems and components, ignition systems and components, and computer-controlled systems and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6385.01 Perform a visual inspection of mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel systems and components, identifying system types and applications, including fuel, tanks, valves, filters, pumps, lines, hoses and fittings, carburetors, injectors, fuel rails, pressure regulators, intake manifolds, ventilation systems, diagnostic codes, warning devices, solenoids, relays, sensors, modules, actuators, data links, circuit protection devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by checking for worn, loose, damaged, leaking, missing, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6385.0 REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS (cont.)

U6385.02 Diagnose and troubleshoot mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel control systems and components, including fuel, tanks, valves, filters, pumps, lines, hoses and fittings, carburettors, injectors, fuel rails, pressure regulators, intake manifolds, ventilation systems, diagnostic codes, warning devices, solenoids, relays, sensors, modules, actuators, data links, circuit protection devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for odour, temperature, corrosion, colour, vibration or noise, leaks, pressure, vacuum, and flow, and using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6385.03 Repair mechanically and electronically controlled gasoline engine fuel control systems and components, including fuel, tanks, valves, filters, pumps, lines, hoses and fittings, carburettors, injectors, fuel rails, pressure regulators, intake manifolds, ventilation systems, diagnostic codes, warning devices, solenoids, relays, sensors, modules, actuators, data links, circuit protection devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6385.0 REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS (cont.)

U6385.04 Verify repair of gasoline engine fuel control systems and components by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6385.05 Diagnose and troubleshoot diesel engine fuel control systems and components, including fuel, tanks, valves, filters, pumps, lines, hoses and fittings, injectors, fuel rails, intake manifolds, diagnostic codes, warning devices, solenoids, relays, sensors, modules, actuators, data links, circuit protection devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for odour, temperature, corrosion, colour, vibration or noise, leaks, pressure, vacuum, and flow; and using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6385.0 REPAIR GASOLINE ENGINE FUEL MANAGEMENT SYSTEMS (cont.)

U6385.06 **Repair diesel engine fuel control systems and components**, including fuel, tanks, valves, filters, pumps, lines, hoses and fittings, injectors, fuel rails, intake manifolds, diagnostic codes, warning devices, solenoids, relays, sensors, modules, actuators, data links, circuit protection devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing, using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6385.07 **Verify repair of diesel fuel control systems and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function, using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6386.0 PERFORM ENGINE TUNE-UPS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform engine tune-ups by performing a visual inspection; diagnosing and troubleshooting engine operating systems; checking compression; replacing filters, crankcase oil, sparkplugs, fuel injectors, and ignition components; checking and adjusting ignition and fuel pump timing and fuel pump pressure; and verifying the tune-up, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6386.01 Perform gasoline engine tune-ups by checking or replacing spark plugs, performing compression, vacuum, and leak-down tests, checking or replacing air filters, intake system, and flame arresters, checking fuel pressure, lines, and hoses, adjusting, cleaning, or replacing carburetors or injectors, checking or replacing batteries, cables, and connectors, ignition system components, fuel filter, and positive crankcase ventilation (PCV) valve, checking, and adjusting ignition timing, timing control mechanisms, governors, idle speed, and emission control devices, checking, adjusting the level, or replacing engine oil, checking, or repairing exhaust restrictions, using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6386.0 PERFORM ENGINE TUNE-UPS (cont.)

U6386.02 **Perform diesel engine tune-ups** by performing compression and leak-down tests, checking or replacing air filters, intake system components, and fuel filters, checking fuel pressure, lines, and hoses, checking or repairing exhaust restriction, checking manifold boost pressure, electrical system, and valve adjustment, including injectors and pumps, checking or adjusting injection timing, governors, idle speed, and emission control devices, and using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6386.03 **Verify engine tune-up** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, and electronic service tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair engine systems by performing a visual inspection; diagnosing and troubleshooting; repairing and verifying repairs of cooling system and components, engine lubricating system and components, cylinder head and components, and engine block and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6387.01 Perform a visual inspection of engine cooling systems by identifying system types and applications, including coolant, reservoirs, cooling fins, surge tanks, coolant pumps, raw water pump, belts, hoses, lines, fittings, heat exchangers, gaskets, o-rings, seals, pipes, valves, sensors, temperature control devices, drive mechanisms, wiring harnesses, fastening and mounting devices; and checking for coolant level, worn, loose, damaged, missing, leaking, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.02 **Diagnose and troubleshoot cooling systems and components**, including coolant, reservoirs, surge tanks, coolant pumps, belts, raw water pump, hoses, lines, fittings, heat exchangers, seals, gaskets, o-rings, pipes, valves, sensors, relays, temperature control devices, drive mechanisms, wiring harnesses, fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for leaks, odour, temperature, corrosion, colour, vibration or noise, coolant type, quantity, and condition; and using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Apprentice
Date

Supervisor/Trainer _____ Date _____

U6387.03 **Repair cooling systems and components**, including coolant, reservoirs, surge tanks, coolant, coolant pumps, raw water pump, belts, hoses, lines, fittings, heat exchangers, seals, gaskets, o-rings, pipes, valves, sensors, relays, temperature control devices, drive mechanisms, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Apprentice
Date

Supervisor/Trainer _____ Date _____

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.04 **Verify repair of cooling systems and components** by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.05 **Perform a visual inspection of engine lubrication systems** by identifying system types and applications, including pumps, housings, filters, lines, fittings, seals, oil, lubrication jets, gaskets, o-rings, heat exchangers, bypass valves, auxiliary devices, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by checking for oil levels, worn, loose, damaged, missing, leaking, or defective components, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.06 Diagnose and troubleshoot engine lubricating systems and components, including pumps, housings, filters, lines, fittings, seals, oil, lubrication jets, gaskets, o-rings, heat exchangers, bypass valves, auxiliary devices, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for leaks, odour, temperature, distortion, corrosion, colour, vibration or noise, pressure, contamination, and oil analysis; and using hand, power, electronic service, and specialized tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.07 Repair engine lubricating systems and components, including pumps, housings, filters, lines, fittings, seals, oil, lubrication jets, gaskets, o-rings, heat exchangers, bypass valves, auxiliary devices, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.08 **Verify repair of engine lubricating systems and components** by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic, and specialized tools, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.09 **Perform a visual inspection of engine cylinder heads, block, and components**, identifying system types and applications, including cylinder heads, cover plates, seats, guides, seals, gaskets, o-rings, springs, retainers, rotators, injector tubes, expansion plugs, valves, actuating mechanisms, camshafts, follower assemblies, drive mechanisms, engine blocks, piston assemblies, connecting rods, bearings, liners, counter-balancers, crankshafts, flywheel assemblies, balance shafts, gear trains, harmonic balancers, pulleys, auxiliary drives, oil pans, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, fastening and mounting devices, and checking for worn, loose, damaged, missing, leaking, or defective components, ventilation, and pressure, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

- U6387.10 Diagnose and troubleshoot cylinder heads and components**, including cylinder heads, cover plates, seats, guides, seals, gaskets, o-rings, springs, retainers, rotators, injector tubes, expansion plugs, valves, actuating mechanisms, camshafts, follower assemblies, drive mechanisms, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for corrosion, erosion, vibration or noise, carbon build-up, fractures, leaks, distortion, temperature, pressure and ventilation; and using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6387.11 Repair cylinder heads and components**, including cylinder heads, cover plates, seats, guides, seals, gaskets, o-rings, springs, retainers, rotators, injector tubes, expansion plugs, valves, positive crankcase ventilation systems, actuating mechanisms, camshafts, follower assemblies, drive mechanisms, sensors, modules, gauges, warning devices, wiring harnesses, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools and equipment, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.12 **Verify repair of cylinder heads and components** by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.13 **Diagnose and troubleshoot engine block and components**, including engine blocks, expansion plugs, cover plates, positive crankcase ventilation systems, piston assemblies, connecting rods, bearings, seals, gaskets, liners, counter-balancers, crankshafts, flywheel assemblies, balance shafts, gear trains, camshafts, follower assemblies, harmonic balancers, pulleys, auxiliary drives, oil pans, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for temperature, corrosion, erosion, vibration or noise, carbon build-up, fractures, distortion, alignment, leaks, ventilation and pressure; and using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6387.0 REPAIR ENGINE SYSTEMS (cont.)

U6387.14 Repair engine block and components, including expansion plugs, cover plates, positive crankcase ventilation systems, piston and connecting rod assemblies, bearings, seals, gaskets, sealants, liners, counter-balancers, crankshafts, flywheel assemblies, balance shafts, gear trains, camshafts and follower assemblies, harmonic balancers, pulleys, auxiliary drives, oil pans, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools; heating, cutting, and welding equipment; and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6387.15 Verify repair of engine block and components by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6388.0 REPAIR STEERING SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Repair steering systems by performing a visual inspection; diagnosing and troubleshooting; repairing and verifying repair of steering systems and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6388.01 Perform a visual inspection of steering systems and components by identifying system types and applications, including lines, hoses, fittings, gauges, valves, controls, actuators, pumps, drive mechanisms, cylinders, reservoirs, seals, bearings, gaskets, steering boxes/racks/motors, struts, rudders, linkages, tie rod ends, cables, bushings, guides, column assemblies, and fastening and mounting devices; and checking for worn, loose, missing, leaking, damaged, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6388.0 REPAIR STEERING SYSTEMS (cont.)

- U6388.02 Diagnose and troubleshoot steering systems and components**, including lines, hoses, fittings, gauges, valves, controls, actuators, pumps, drive mechanisms, cylinders, reservoirs, seals, bearings, gaskets, steering boxes/racks/motors, struts, rudders, linkages, tie rod ends, cables, bushings, guides, column assemblies, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for vibration or noise, corrosion, fractures, leaks, pressure, colour, alignment, stability, and controls; and using hand, power, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6388.03 Repair steering systems and components**, including lines, hoses, fittings, gauges, valves, controls, and actuators, pumps, drive mechanisms, cylinders, reservoirs, seals, bearings, gaskets, steering boxes/racks/motors, struts, rudders, linkages, tie rod ends, cables, bushings, guides, column assemblies, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, aligning, or servicing using hand, power, and specialized tools; heating, cutting, and welding equipment; and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6388.0 REPAIR STEERING SYSTEMS (cont.)

U6388.04 **Verify repair of steering systems and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, and specialized tools; and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6389.0 REPAIR HYDRAULIC SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair hydraulic systems by performing a visual inspection; diagnosing, troubleshooting, repairing, and verifying the repair of mechanically controlled hydraulic systems and components; and electrically controlled hydraulic systems and components, according to manufacturers' recommendations and specification, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6389.01 Perform a visual inspection of mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components identifying system types and applications, including pumps, valves, actuators, motors, cylinders, accumulators, reservoirs, atmospheric ventilating devices, controls, display panels, screens, filters, heat exchangers, drive mechanisms, fittings, lines, hoses, oil, seals, bearings, bushings, gaskets, switches, solenoids, relays, sensors, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, and checking for worn, loose, damaged, leaking, missing, or defective components, oil level, and condition, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6389.0 REPAIR HYDRAULIC SYSTEM (cont.)

U6389.02 Diagnose and troubleshoot mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components, including pumps, valves, actuators, motors, cylinders, accumulators, reservoirs, atmospheric ventilating devices, controls, display panels, screens, filters, heat exchangers, drive mechanisms, fittings, lines, hoses, oil, seals, bearings, bushings, gaskets, switches, solenoids, relays, sensors, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, opens, shorts, grounds, fluid level, leaks, odour, colour, distortion, corrosion, cavitation, contamination, fractures, pressure, flow, routing of lines and hoses, temperature, and vibration or noise; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6389.03 Repair mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components, including pumps, valves, actuators, motors, cylinders, accumulators, reservoirs, atmospheric ventilating devices, controls, display panels, screens, filters, heat exchangers, drive mechanisms, fittings, lines, hoses, oil, seals, bearings, bushings, gaskets, switches, solenoids, relays, sensors, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, fasteners, and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6389.0 REPAIR HYDRAULIC SYSTEM (cont.)

U6389.04 **Verify repair of mechanically and electrically controlled hydraulic systems and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose and repair drive and propulsion systems, including outboard drive assemblies, stern drive assemblies, inboard drive assemblies, and jet pump drive assemblies, by performing a visual inspection, and diagnosing, troubleshooting, repairing, and verifying repair, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6390.01 Perform a visual inspection of drive and propulsion systems and components by identifying system types and applications, including bell and gimbal housings, grease fittings, shafts, couplings, tubes, universal joints, packing, gears, bearings, seals, gaskets, shims, linkages, cables, controls, actuators, switches, relays, solenoids, sensors, wiring harnesses, fluids/lubricants, water pump, filters, propellers, struts, rudders, bushings, hydraulic tilt cylinders and motors, and fastening and mounting devices; and checking for worn, loose, damaged, leaking, missing, or defective components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

U6390.02 Diagnose and troubleshoot outboard drive and propulsion systems and components, including housings, grease fittings, shafts, couplings, tubes, packing, gears, bearings, seals, gaskets, shims, linkages, cables, controls, actuators, switches, relays, solenoids, sensors, wiring harnesses, fluids/lubricants, water pump, filters, propellers, bushings, hydraulic tilt cylinders and motors, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for odour, temperature, corrosion, contamination, vibration or noise, alignment, colour, fluid level, pressure, free play, internal adjustments, slippage, disengagement, and dragging; using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.03 Repair outboard drive and propulsion systems and components, including housings, grease fittings, shafts, couplings, tubes, packing, gears, bearings, seals, gaskets, shims, linkages, cables, controls, actuators, switches, relays, solenoids, sensors, wiring harnesses, fluids/lubricants, water pump, filters, propellers, bushings, hydraulic tilt cylinders and motors, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

- U6390.04** **Verify repair of outboard drive and propulsion systems and components** by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6390.05** **Diagnose and troubleshoot stern drive and propulsion systems and components**, including drive shafts, universal joints, housings, grease fittings, shafts, couplings, tubes, packing, gears, bearings, seals, gaskets, shims, linkages, cables, controls, actuators, switches, relays, solenoids, sensors, wiring harnesses, fluids/lubricants, water pump, filters, propellers, bushings, hydraulic tilt cylinders and motors, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for odour, temperature, corrosion, contamination, vibration or noise, alignment, colour, fluid level, pressure, free play, internal adjustments, slippage, disengagement, and dragging; and using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

U6390.06 Repair stern drive and propulsion systems and components, including drive shafts, universal joints, housings, grease fittings, shafts, couplings, tubes, packing, gears, bearings, seals, gaskets, shims, linkages, cables, controls, actuators, switches, relays, solenoids, sensors, wiring harnesses, fluids/lubricants, water pump, filters, propellers, bushings, hydraulic tilt cylinders and motors, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.07 Verify repair of stern drive and propulsion systems and components by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

U6390.08 Diagnose and troubleshoot inboard drive and propulsion systems and components, including couplers, clutch assemblies, input shafts, housings, gear trains, synchronizers, shift mechanisms, bearings, seals, packing, lubrication systems, oil, switches, relays, sensors, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, drive shafts, propellers, struts, rudders, bushings, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for: odour, temperature, corrosion, contamination, colour, leaks, vibration or noise, wear, alignment, gear clash; and using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6390.09 Repair inboard drive and propulsion systems and components, including couplers, clutch assemblies, input shafts, housings, gear trains, synchronizers, shift mechanisms, bearings, seals, packing, lubrication systems, oil, switches, relays, sensors, modules, circuit protection devices, wiring harnesses, drive shafts, propellers, struts, rudders, bushings, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

- U6390.10** **Verify repair of inboard drive and propulsion systems and components** by testing and analysing performance and function using hand, power, electronic service, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6390.11** **Diagnose and troubleshoot jet pump drive and propulsion systems and components**, including couplers, input shafts, jet pump, nozzles, bearings, seals, packing, impellers, and fastening and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for temperature, corrosion, contamination, colour, leaks, vibration or noise, wear, and alignment using hand, power, and specialized service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6390.0 REPAIR DRIVE AND PROPULSION SYSTEMS (cont.)

- U6390.12** Repair jet pump drive and propulsion systems and components, including couplers, input shafts, jet pump, nozzles, bearings, seals, packing, impellers, and fastening and mounting devices, by exchanging, reconditioning, or servicing using hand, power, specialized, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

- U6390.13** Verify repair of jet pump drive and propulsion systems and components by testing and analysing performance and function using hand, power, and specialized tools, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6391.0 REPAIR TRAILER SUSPENSION AND HITCHING SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Diagnose trailer suspension and hitching systems by performing a visual inspection, diagnosing and troubleshooting, and repairing and verifying the repair according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6391.01 Perform a visual inspection of trailer suspension and hitching system components, identifying type and application, including tires, tubes, flaps, rims, hubs, bearings, bushings, seals, lugs, guides, valves, caps, spacers, springs, shocks, frame and hitch assemblies, fasteners, and mounting devices; and checking for worn, misaligned, loose, damaged, missing, overheated, or defective components and leaks, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6391.0 REPAIR TRAILER SUSPENSION AND HITCHING SYSTEMS (cont.)

U6391.02 Diagnose and troubleshoot trailer suspension and hitching system components, including tires, tubes, flaps, rims, hubs, bearings, bushings, seals, lugs, guides, valves, caps, spacers, tire ballast, springs, shocks, frame and hitch assemblies, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing and analysing performance and function; checking for wear, alignment, tire matching, condition, corrosion, fraying, belt separation, contamination, pressure, leaks, temperature, vibration or noise, and distortion; by using hand, power, specialized, precision, and service tools; torquing devices; and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6391.03 Verify repair of trailer suspension and hitching system components by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, and precision service tools; torquing devices; lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

U6392.0 INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Install engines and propulsion systems by performing a visual inspection, diagnosing and troubleshooting, installing, and verifying the installation of engine and propulsion systems and components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6392.01 Perform a visual inspection of engine and propulsion system installation area identifying type and application, including template locations, jig locations, engine mounts, struts, throttle, shift, steering and cut-off control locations, cable routing, fuel tank location and line routing, wiring, electrical controls and instrumentation locations, hydraulic power trim and trim plate component locations, jack plate location, propeller selection specifications, sealing requirements, fasteners, and mounting devices, and checking for worn, loose, damaged, defective, or missing components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6392.0 INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM (cont.)

U6392.02 Diagnose and troubleshoot engine and propulsion systems and component installation process, including template and jigs, engine mounts and struts, shafts, stuffing boxes, couplings, throttle, shift, steering and cut-off controls, cables, fuel tank and lines, wiring, electrical controls and instrumentation, hydraulic power trim and trim plates, jack plates, propellers, sealing materials, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for wear, lubrication, contamination, clearances, vibration or noise, alignment, corrosion, distortion, fractures, and sealing; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools; templates and jigs; and lifting, rigging, and blocking devices; and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6392.0 INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM (cont.)

U6392.03 Install engine and propulsion systems and components, including template and jigs, engine mounts and struts, shafts, stuffing boxes, couplings, throttle, shift, steering and cut-off controls, cables, fuel tank and lines, wiring, electrical controls and instrumentation, hydraulic power trim and trim plates, jack plates, propellers, fasteners, and mounting devices, by installing templates and jigs; laying out, aligning, adjusting, drilling, and cutting mounting holes; lifting and placing engines and propulsion units into position; sealing, fastening, and torquing; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, and lifting, rigging, and blocking devices, and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6392.0 INSTALL ENGINE AND PROPULSION SYSTEM (cont.)

U6392.04 Verify installation of engine and propulsion systems and components by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools; lifting, rigging, and blocking devices; and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

**U6393.0 DIAGNOSE MARINE CRAFT AND HANDLING EQUIPMENT
OPERATION**

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Inspect, equip, and operate marine craft and handling equipment by performing a visual inspection, diagnosing and troubleshooting operation and verifying the operation, according to Ministry of Transportation (MTO) regulations, manufacturers' recommendations and specifications, Coast Guard regulations, and approved industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6393.01 Perform a visual inspection of marine craft, trailers, and handling equipment identifying type and application, including starting procedures, shift controls, throttle controls, lifting controls, gauge configuration, fluid levels, lights, horns, required safety devices, fasteners, and mounting devices, and checking for worn, misaligned, loose, damaged, missing, or defective components, and fluid leaks and gasoline fumes, according to manufacturers' recommendations and specifications, and government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6393.0 **DIAGNOSE MARINE CRAFT AND HANDLING EQUIPMENT OPERATION (cont.)**

U6393.02 **Diagnose and troubleshoot, marine craft and handling equipment, operating systems, and components**, including starting procedures, shift controls, throttle controls, lifting controls, gauge configuration, fluid levels, lights, horns, required safety devices, fasteners, and mounting devices, by visually inspecting, testing and analysing performance and function; checking for wear, alignment, condition, corrosion, fraying, belt separation, contamination, pressure, leaks, temperature, vibration or noise, and distortion; and using hand, power, specialized, precision, and service tools, torquing devices, and lifting, rigging, and blocking devices, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice
Date

Supervisor/Trainer _____ Date _____

U6393.03 **Verify marine craft handling equipment, operating systems, and components** by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, lifting, rigging, and blocking devices, personal protective and environmental control equipment, and appropriate water source, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice
Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

**U6394.0 PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION,
MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING**

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Install, maintain, repair and winterize marine craft systems and accessories by performing a visual inspection; diagnosing and troubleshooting, installing, and verifying the installation, maintenance, and repair of boat systems and accessories, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

U6394.01 Perform visual inspection of marine craft systems and accessories, identifying type and application, including plumbing systems, ventilation and refrigeration systems, radio and navigation systems, 110/24 volt AC generating systems, cooking and cleaning appliances, heating systems, freeze protection, fire extinguishing systems, specified safety equipment, fibreglass, wood and metal hulls and decks, masts and rigging systems, fasteners, and mounting devices, and checking for worn, loose, damaged, defective, leaking, or missing components, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6394.0 PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING (cont.)

U6394.02 Diagnose and troubleshoot, marine craft systems and accessories, including plumbing systems, ventilation and refrigeration systems, radio and navigation systems, 110/24 volt AC generating systems, cooking and cleaning appliances, heating systems, fire extinguishing systems, specified safety equipment, fibreglass, wood and metal hulls and decks, masts and rigging systems, fasteners and mounting devices, by visually inspecting, testing, and analysing performance and function; checking for leaks, wear, lubrication, contamination, clearances, vibration or noise, alignment, corrosion, discoloration, odours, temperatures, freeze protection, distortion, and fractures; and using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools, lifting, rigging, and blocking devices, and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

U6394.0 PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING (cont.)

U6394.03 Install, maintain, repair, and winterize marine craft systems and accessories, including plumbing systems, ventilation and refrigeration systems, radio and navigation systems, 110/24 volt AC generating systems, cooking and cleaning appliances, heating systems, fire extinguishing systems, specified safety equipment, fibreglass, wood and metal hulls and decks, masts and rigging systems, fasteners, and mounting devices, by exchanging, repairing, servicing, cleaning, and winterizing using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools; lifting, rigging, and blocking devices; and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

U6394.0 PERFORM MARINE SYSTEMS AND ACCESSORIES INSTALLATION, MAINTENANCE, REPAIR, AND WINTERIZING (cont.)

U6394.04 Verify installation, maintenance, repair, and winterizing of marine craft systems and accessories by visually inspecting, testing, and analysing performance and function using hand, power, specialized, precision, and electronic service tools; lifting, rigging, and blocking devices; and personal protective and environmental control equipment, according to manufacturers' recommendations, and specifications, government safety regulations, and accepted industry standards.

Signatures:

Apprentice

Date

Supervisor/Trainer

Date

Sponsor/Employer Name

Sponsor/Employer Signature

MARINE ENGINE TECHNICIAN

APPRENTICE RECORD

APPRENTICE NAME (Print):

SPONSOR/EMPLOYER INFORMATION

Training Agreement #	
Name	
Address	
Telephone	
E-mail Address	

SUMMARY OF TRAINING

Employment Start Date	
Employment End Date	
Total hours of training and instruction between dates of employment	

Signatures:

Sponsor/Employer

Date

Apprentice

Date

APPRENTICE RECORD

APPRENTICE NAME (Print):

SPONSOR/EMPLOYER INFORMATION

Training Agreement #

Name

Address

Telephone

E-mail Address

SUMMARY OF TRAINING

Employment Start Date

Employment End Date

Total hours of training and
instruction between dates
of employment

Signatures:

Sponsor/Employer

Date

Apprentice

Date

APPRENTICE RECORD**APPRENTICE NAME (Print):****SPONSOR/EMPLOYER INFORMATION**

Training Agreement #	
Name	
Address	
Telephone	
E-mail Address	

SUMMARY OF TRAINING

Employment Start Date	
Employment End Date	
Total hours of training and instruction between dates of employment	

Signatures:_____
Sponsor/Employer_____
Date_____
Apprentice_____
Date

MARINE ENGINE TECHNICIAN

APPRENTICE COMPLETION FORM

APPRENTICE NAME	
Print	
Signature	
Social Insurance Number	

Skill Sets when completed should be signed by the supervisor/trainer and presented with this completion form to your local Apprenticeship Client Services Office. Any supporting documentation should also be attached.

In-School Completed
(Proof to Be Provided)

Yes ()

No ()

Not applicable ()

Hours Completed as
per Contract:

Yes ()

No ()

Not applicable ()

SPONSOR/EMPLOYER INFORMATION

Name	
Address	
Telephone	
E-mail Address	
Signature of Signing Authority	

